

VIỆT-NAM TIÊU-HỌC TÙNG-THƯ

LEÇONS DE CHOSES - GÉOGRAPHIE (Cours préparatoire)

CÁCH-TRÍ — ĐỊA-DU' GIÁO-KHOA THU' LỚP DỰ-BỊ

(Sách này do Nha Học-chính Đông-pháp đã giao cho ông
TRẦN-TRỌNG-KIM, ông NGUYỄN-VĂN-NGỌC, ông ĐẶNG-ĐÌNH-PHÚC
và ông ĐỖ-THẬN soạn)

In lần thứ mười

Nhà-nước giữ bản-quyền



Cấm không ai được in lại

NHA HỌC-CHÍNH ĐÔNG-PHÁP

XUẤT-BẢN

1935

Gia bán trong xứ Đông-pháp Nhà-nước ấn-dịnh là: C\$046

COLLECTION DES LIVRES CLASSIQUES
à l'usage des Ecoles élémentaires indigènes

LEÇONS DE CHOSES ET GÉOGRAPHIE COURS PRÉPARATOIRE

La rédaction de ce manuel a été confiée par
la Direction de l'Instruction Publique
à MM. TRẦN-TRỌNG-KIM, NGUYỄN-VĂN-NGỌC,
ĐẶNG-ĐÌNH-PHÚC et ĐỖ-THẬN.

DIXIÈME ÉDITION

Tous droits réservés



Reproduction interdite

PUBLIÉ PAR
LA DIRECTION DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE EN INDOCHINE
1935

Prix de vente officiel obligatoire pour toute l'Indochine : 0\$ 046

VIỆT-NAM TIÊU-HỌC TÙNG-THƯ
LEÇONS DE CHOSES GÉOGRAPHIE (Cours préparatoire)

CÁCH-TRÍ — ĐỊA-DU GIÁO-KHOA THƯ LỚP DỰ-BỊ

(Sách này do Nha Học-chính Đông-pháp đã giao cho ông
TRẦN-TRỌNG-KIM, ông NGUYỄN-VĂN-NGỌC, ông ĐẶNG-ĐÌNH-PHÚC
và ông ĐỖ-THẬN soạn)

In lần thứ mười một

Nhà-nước giữ bản quyền



Cấm không ai được in lại

NHA HỌC-CHÍNH ĐÔNG-PHÁP
XUẤT-BẢN
1936

2. — BỘ XƯƠNG

Bài trước đã nói rằng trong thân-thể người ta có xương, có thịt. Xương thì để làm cái khung (cái sườn) cho thân-thể người ta, cũng như gỗ làm cái khung cho cái nhà.

Những xương trong người ta gọi gồm cả là **bộ xương**. Bộ xương chia ra **xương đầu**, **xương thân**, **xương tay chân**.

Xương đầu thì có **xương sọ**, hình như cái hộp, đựng óc, và **xương mặt** thì có **xương mũi**, **xương gò (còn) má**, **xương hàm**. Xương hàm trên không chuyển-dộng được, xương hàm dưới thì khi ăn, khi nói phải chuyển-dộng luôn.

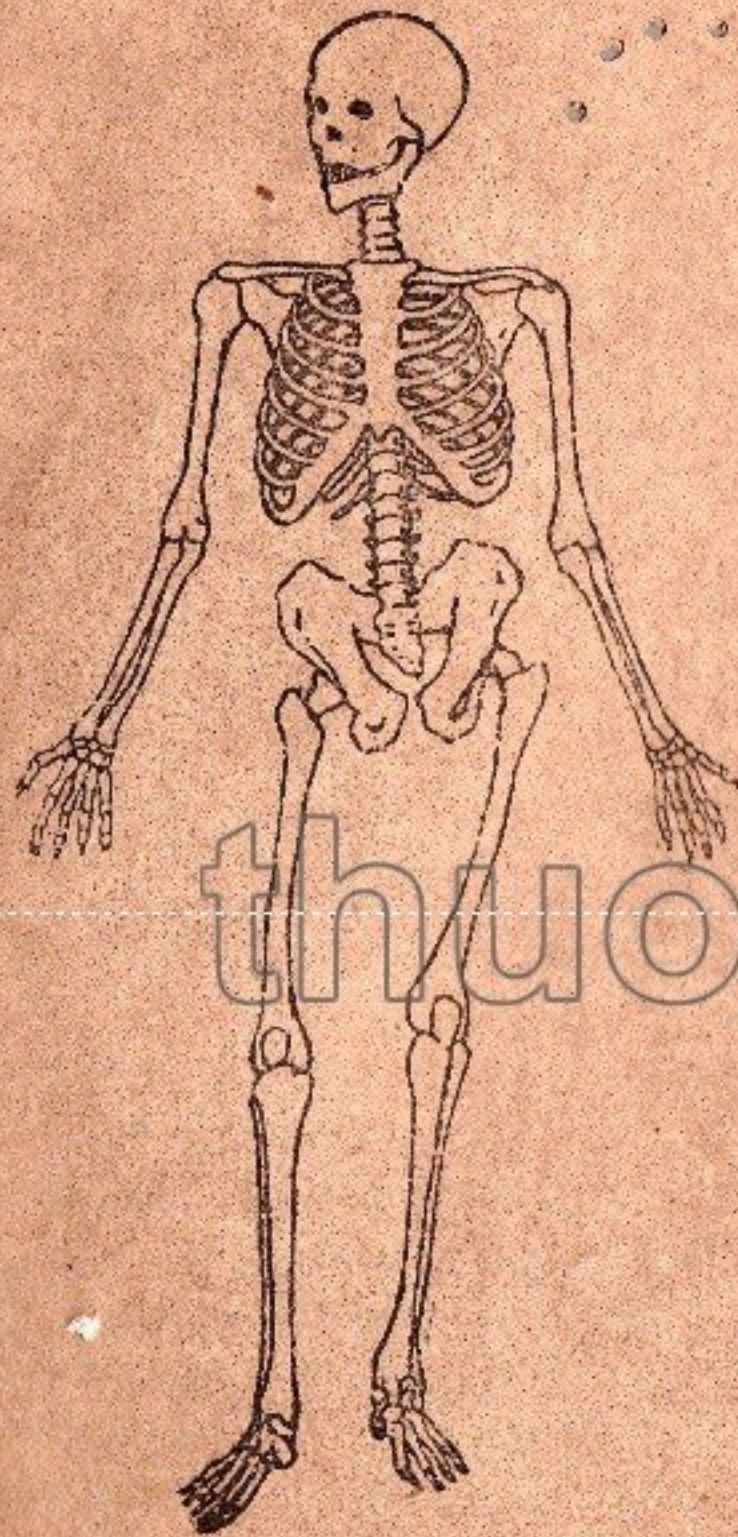
Xương thân thì có **xương sống**, **xương sườn** và **xương mỏ-ác**. Nếu ta lấy tay sờ (rờ) đằng sau lưng thì thấy xương sống có từng khúc xương chồng cái nọ lên cái kia, có thể (1) thì ta mới cúi xuống và ngay lên được. Trong xương sống thì có cái tủy. Xương sườn thì cong, đằng trước dính vào xương mỏ-ác, đằng sau dính vào xương sống hình như cái lồng trong bụng buồng phổi với quả (2) tim.

Ta sờ (rờ) trước ngực thì

thấy xương mỏ-ác, sờ (rờ) hai bên thì thấy xương sườn.

Toát-yếu. — Tất cả (3) xương trong thân-thể người ta gọi là **bộ xương**. Bộ xương chia ra **xương đầu**, **xương thân**, **xương tay chân**.

(1) vậy. — (2) trái. — (3) hết thấy.



Bộ xương người

Xương đầu thì có **xương sọ**, **xương sườn** và **xương mỏ-ác**. **Xương sườn** làm thành ngực, ở trong bụng buồng phổi và quả (1) tim.

Câu hỏi. — Bộ xương là gì? — Bộ xương chia làm mấy phần? — Xương đầu có những xương gì? — Xương thân có những xương gì? — Xương sống có những gì? — Xương sườn để làm gì? — Xương sườn dính vào những xương nào?

3. — BỘ XƯƠNG : TỬ CHI

Người ta có **tử chi** là: hai tay và hai chân. Tay liền với thân ở chỗ **vai**. Sờ (rờ) lên vai thì thấy **xương bả-vai** ở đằng sau, và **xương quai-sanh** ở đằng trước. — Tay thì có cánh tay trên và cánh tay dưới. Chỗ hai cánh tay ấy tiếp nhau gọi là **khủy tay** (cùi tay). — Chỗ bàn tay liền với cánh tay dưới gọi là **cổ tay**. Cánh tay trên thì có một ống xương, cánh tay dưới có hai ống. — Nhờ có hai ống xương cánh tay dưới thì mới lật sắp lật ngửa bàn tay được. Bàn tay thì có xương bàn tay và xương ngón tay. Mỗi ngón tay có ba đốt, chỉ ngón tay cái có hai đốt mà thôi. Ngón tay cái có thể đối diện với những ngón tay khác, cho nên mới nắm được mọi vật.

Chân thì có đùi, ống chân và bàn chân. Đùi liền với thân ở chỗ **xương giâm**. — Khi người ta ngồi thì xương giâm tựa vào ghế. Chân cũng như tay, trên đùi chỉ có một cái ống xương, dưới ống chân có hai cái ống xương liền với đùi ở chỗ đầu gối. Ở đầu gối có cái xương tròn gọi là **xương bánh-chè**. Cái xương bánh-chè ấy giữ cho chân không gấp về đằng trước được. Ở bàn chân thì có xương bàn chân và xương ngón chân. Ngón chân cái không đối diện với ngón chân khác được, cho nên chân không nắm được như tay.

Toát-yếu. — Người ta có **tử chi**: hai tay và hai chân. Xương **bả-vai** và **xương quai-sanh** nối tay vào thân. Cánh tay trên có một ống xương, cánh tay dưới có hai ống xương. Bàn tay có năm ngón.

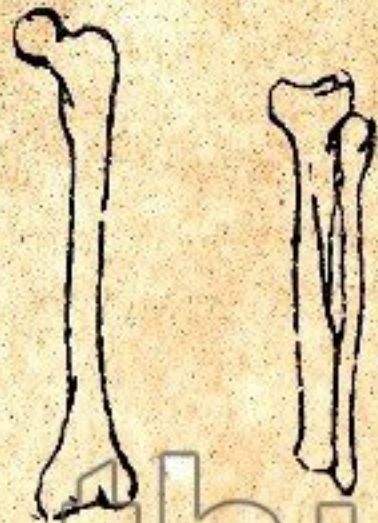
Xương **giâm** nối chân vào thân. Chân thì có đùi, có ống chân và bàn chân. Đùi có một cái xương, ống chân có hai cái. Bàn chân có xương bàn chân và xương ngón chân.

(1) trái

Câu hỏi. — Từ chi là những gì? — Tay liền với chân thế nào? — Tay có những xương gì? — Bàn tay có những gì? — Ngón tay có những gì? — Ngón tay cái thế nào? — Chân liền với thân thế nào? — Chân có những xương gì? — Bàn chân có những xương gì? — Ngón chân cái khác ngón tay cái thế nào?

4. — XƯƠNG VÀ KHỚP XƯƠNG

Những xương trong bộ xương người ta có cái dài cái ngắn, có cái tròn, cái dẹt (giẹp). **Xương dài** như xương sườn, xương cánh tay.



Xương dài

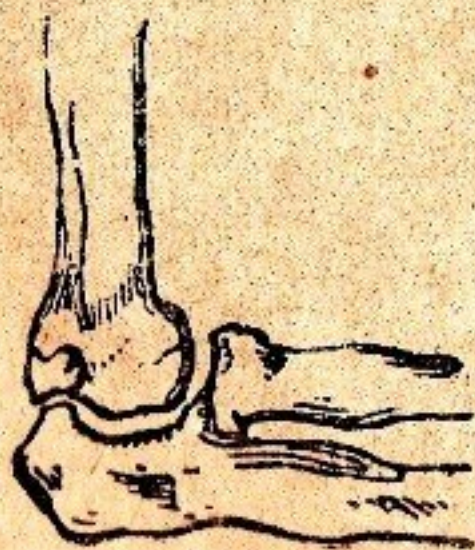


Xương ngắn



Xương dẹt

Xương tròn như xương bánh-chè. **Xương dẹt** (giẹp) như xương sọ và xương mỏ-ác. Vả các thứ xương trong người ta không phải là lúc nào cũng cứng, và cái nào cũng cứng cả đầu. Xương đứa trẻ mới đẻ ra, hoặc những nơi như chỗ xương sườn nối vào mỏ-ác, xương mũi, vắn vắn, đều là **xương sụn** cả.



Khớp xương



Những nơi mà xương nọ tiếp với xương kia gọi là **khớp xương**. Những chỗ khớp xương thì có những **dây trắng** gọi là **gân**, buộc chặt hai đầu xương lại với nhau. Có những khớp xương thì mới cử-động được, mà có chỗ thì dễ cử-động như ở đầu gối, khuỷu tay, cổ tay, ngón tay; có chỗ thì khó cử-động như những khớp các đốt xương sống.

Nhờ (lỡ) khi vấp ngã thì cái gân buộc những khớp xương có thể bong ra hay là rách ra. Như vậy gọi là **bong gân** hay là **sai khớp xương**, thì chỗ khớp xương đau lắm.

Toát-yếu. — Có thứ xương dài, xương ngắn, có thứ xương tròn, xương dẹt (giẹp). Có thứ xương mềm gọi là **xương sụn**.

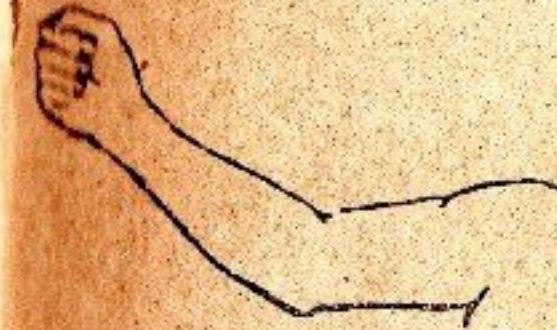
Xương nọ tiếp với xương kia ở chỗ khớp xương. Có khớp xương thì mới cử-động được. Có khớp xương dễ cử-động như ở tay chân; có khớp xương khó cử-động như ở xương sống.

Khi vấp ngã thì có thể bong gân hay sai khớp xương.

Câu hỏi. — Trong người ta có mấy thứ xương? — Anh biết xương nào dài? — Xương nào ngắn? — Xương nào tròn? — Xương nào dẹt? — Xương sụn là thế nào? — Khớp xương là thế nào? — Khớp xương để làm gì? — Khớp xương chỗ nào dễ cử-động? — Chỗ nào khó cử-động? — Nhờ khi vấp ngã thì hay xảy ra sự gì?

5. — BẮP THỊT

Có **bắp thịt** thì xương mới cử-động được. Bắp thịt thì có da bọc ngoài. Các anh nắn ở cánh tay trên thì thấy bắp thịt mềm mềm.



Cánh tay duỗi



Cánh tay co

Nếu các anh duỗi thẳng cánh tay ra, thì thấy cái bắp-thịt ấy nổi lên mà cứng. Nếu co cánh tay dưới lại thì cái bắp thịt ấy nổi lên rút ngắn lại và cứng hơn lên.

Trong bắp thịt thì có từng **thớ** (sớ) có thể co ngắn lại và duỗi dài ra được. Bắp thịt buộc cánh tay dưới vào cánh tay trên, thì một đầu bám vào xương cánh tay trên, một đầu bám vào xương cánh tay

dưới. Bắp thịt nào cũng vậy, một đầu bám vào xương này, một đầu bám vào xương kia, có thế thì mới khiến xương cử-động được.

Những người gầy yếu (1) thì bắp thịt nhỏ và mảnh. Những người to lớn thì bắp thịt to và mạnh. Ta muốn làm cho bắp thịt nở to lên, thì phải luyện tập thể-thao luôn.



Bắp thịt co



Bắp thịt duỗi

Toát-yếu — Xương cần phải có bắp thịt thì mới cử-động được. Bắp thịt có lưng thò (sờ), có thể co ngắn lại và duỗi dài ra được. Mỗi bắp thịt có hai đầu buộc vào hai cái xương khác nhau, để khiến xương cử-động.

Muốn làm cho bắp thịt nở to lên thì phải tập thể-thao.

Câu hỏi. — Bắp thịt có những gì? — Bắp thịt buộc vào xương thế nào? — Bắp thịt làm việc gì? — Làm thế nào cho bắp thịt được nở to ra?

6. — SỰ TIÊU HÓA

Người ta cần nhất là phải ăn. Nếu nhịn lâu không ăn thì chết. Bởi thế cho nên việc quan-hệ nhất trong người ta là việc ăn đồ ăn vào trong người, rồi hóa những thứ đồ ăn ấy ra những chất có thể lẫn vào với máu mà đi nuôi các cơ thể trong người. Việc ấy gọi là sự tiêu hóa.

Khi người ta ăn đồ ăn vào miệng thì răng nhai nát ra, nước bọt (nước miếng) thấm vào rồi lấy lưỡi đưa xuống thực-quản (bong com) là một cái ống chạy dài từ trên cổ qua ngực xuống đến bụng. Đồ ăn qua thực-quản vào một cái túi gọi là dạ dày (bọc chứa) (2). Vào đến đây có một thứ nước chua gọi là vị toan thấm vào đồ ăn, rồi mới xuống ruột. Ruột là một cái ống dài chia ra làm hai phần, lớn nhỏ khác nhau, ruột non và ruột già. Vào đến ruột non thì có các thứ nước toan ở gan và ở lá lách chảy lẫn vào, làm cho các thứ đồ ăn tiêu hóa hết cả. Gan ở về phía tay phải dạ dày, lá lách ở về phía tay trái.

(1) ốm yếu. — (2) bao-tử.

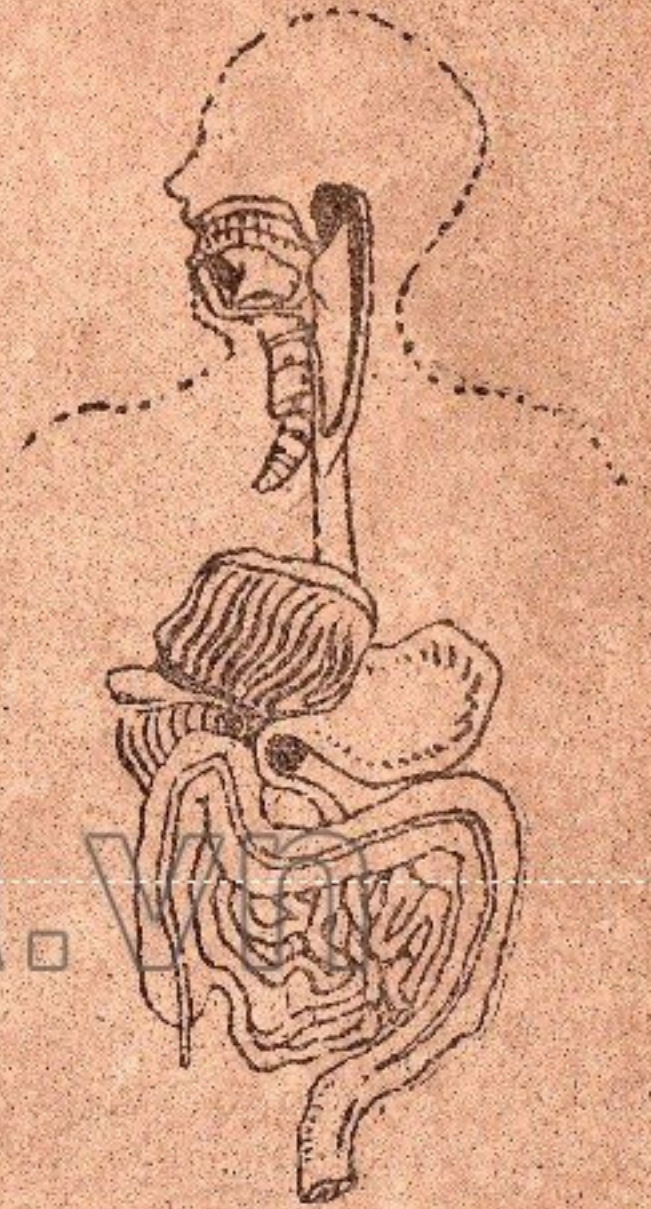
Khi sự tiêu hóa đã trọn-vẹn cả rồi, các đồ ăn chia ra làm hai phần: một phần thấm vào với máu để nuôi thân-thể, một phần là phân thì xuống ruột già rồi bài-tiết ra ngoài.

Muốn cho sự tiêu hóa được dễ-dàng thì phải ăn thông-thả (1) và nhai cho kỹ.

Toát-yếu. — Người ta phải ăn mới sống được. Đồ ăn vào trong người, rồi hóa thành những chất có thể nuôi được thân-thể, sự ấy gọi là tiêu hóa.

Khi ta ăn thì ta nhai đồ ăn cho nhỏ để nước bọt (miếng) thấm vào, rồi mới nuốt qua thực-quản xuống dạ dày và ruột non. Vào đến ruột non, các thứ đồ ăn tiêu hóa hết rồi chia ra làm hai phần, một phần vào máu, một phần xuống ruột già rồi bài-tiết ra ngoài.

Câu hỏi. — Ta nhai đồ ăn thế nào? — Lưỡi để làm gì? — Nước bọt (miếng) để làm gì? — Những đồ ăn ở miệng rồi đi đâu? — Đồ ăn vào dạ dày (2) thì có thứ nước chua gì thấm vào? — Vào đến ruột non thì có những thứ nước gì? — Khi sự tiêu hóa xong rồi thì các thứ đồ ăn chia ra thế nào?



Bộ máy tiêu hóa

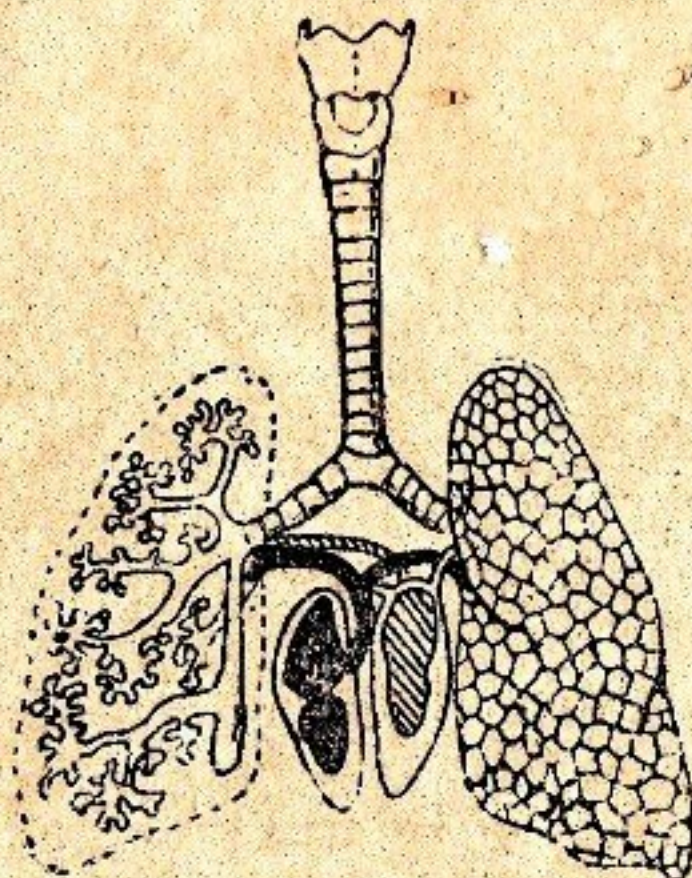
7. — SỰ HÔ-HẤP

Người ta ai cũng cần phải thở. Giả sử bịt mũi và mím mồm (3) lại, thì không chịu được. Vậy nên khi người ta không thở được nữa là chết. Những người chết đuối (4) hay là thất cổ, đều vì không thở được mà chết cả.

Không-khí ta thở vào trong người, thì đi qua mũi hay là qua mồm (5) rồi qua khí-quản (họng thở) mà vào phổi. Phổi là cơ-quan của sự hô-hấp. Buồng phổi nằm đây trong ngực, ngoài có xương sườn bao bọc lấy.

(1) thông-thả. — (2) bao-tử. — (3) ngậm miệng. — (4) trôi. — (5) miệng.

Cái khí-quản xuống đến phổi thì chia ra làm hai nhánh, mỗi nhánh vào một lá phổi, rồi lại chia ra làm nhiều nhánh nhỏ nhỏ ở khắp cả trong lá phổi.



Bộ máy hô-hấp

phải thở cái không-khí trong-sạch thì mới được khỏe mạnh. — Vậy nhà ta ở, ta nên giữ cho thoáng khí, nghĩa là các không-khí được lưu thông luôn.

Toát-yếu. — Người ta phải thở thì mới sống được. Lúc ta thở thì không-khí đi qua mũi hay qua mồm (1), rồi qua khí-quản và các khí-quản nhỏ mà vào phổi. — Khi thở vào thì phổi phồng lên, ngực nở ra, khi thở ra thì ngực dẹt (xẹp) xuống.

Ta phải thở đường mũi, chứ đừng thở đường mồm, và phải thở không-khí trong sạch thì mới được khỏe mạnh.

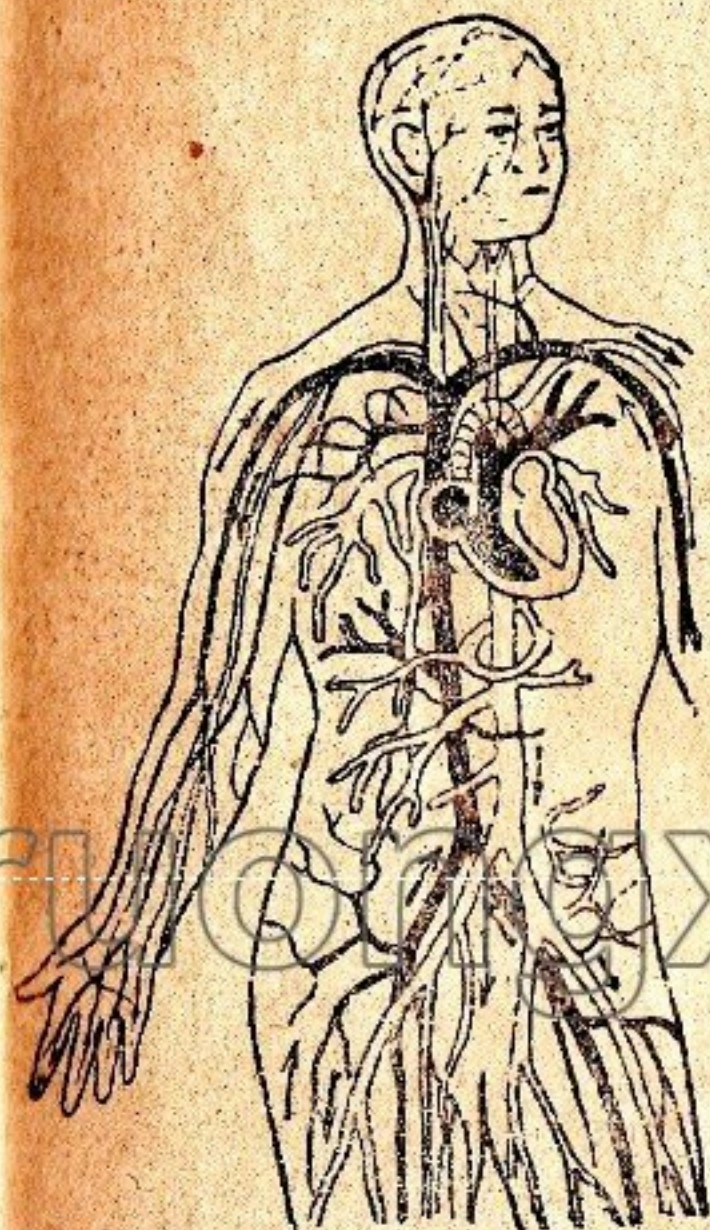
Câu hỏi. — Khi ta thở thì không-khí qua những đâu mà vào trong người ta? — Sự hô-hấp có những cơ-quan gì? — Khi ta thở vào thì thế nào? — Khi ta thở ra thì thế nào? — Ta phải thở thứ không-khí nào?

8. — SỰ TUẦN-HOÀN (SỰ MÁU CHẠY)

Lỡ khi có cái gai đâm vào ngón tay, thì ta trông (2) thấy một thứ nước đỏ chảy ra. Thứ nước đỏ ấy gọi là máu. Máu ở khắp cả

(1) miệng. — (2) ngó.

trong người ta, và cứ chạy luôn, không lúc nào nghỉ. Sự máu chạy luôn trong người ta gọi là sự tuần-hoàn. Máu không chạy nữa thì người ta chết. Vậy nên sự tuần-hoàn là một sự hệ-trọng trong thân người ta.



Bộ máy tuần-hoàn

gần quả tim bao nhiêu lại càng to ra bấy nhiêu. Máu ở phía tả quả tim ra phát-huyết-quản thì đỏ, máu ở hồi-huyết-quản vào phía hữu quả tim thì đen. Máu đen ấy ở quả tim lên phổi gặp không-khí thở vào lại thành ra đỏ, rồi lại trở về quả tim để chuyển đi ra các cơ-thể.

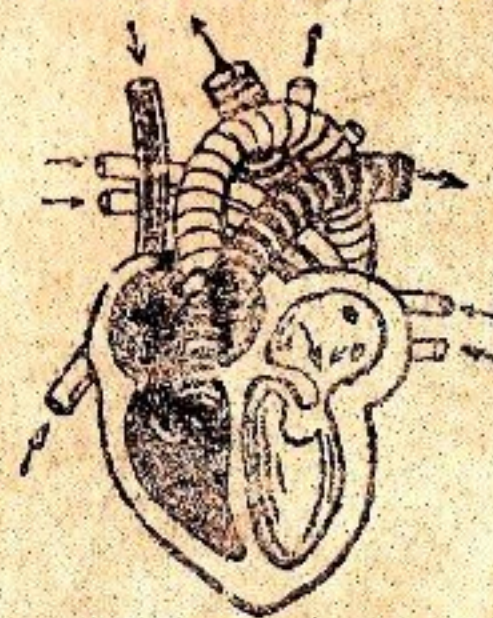
Toát-yếu. — Máu chạy luôn trong người ta, sự máu chạy như thế gọi là sự tuần-hoàn. Cái cơ-quan của sự tuần-hoàn là quả tim.

Máu ở quả tim theo phát-huyết-quản đi

(1) trái — (2) lớn

Cái cơ-quan của sự tuần-hoàn là quả (1) tim, nằm giữa ngực, hai bên có hai lá phổi. Trong quả tim thì đầy những máu, cứ chạy ra chạy vào, vì quả tim có thể nở ra bóp lại được. Ta đặt tay vào ngực thì thấy quả tim đập (nhảy) ở trong ngực.

Máu ở quả tim chạy ra, theo mạch máu đi khắp các cơ-thể. Những mạch máu đem máu ở quả tim đi ra các cơ-thể, gọi là **phát-huyết-quản**. Cái phát-huyết-quản ở quả tim ra thì to (2), rồi chia ra từng nhánh. Những nhánh ấy càng xa bao nhiêu càng nhỏ đi bấy nhiêu. Máu chạy trong phát-huyết-quản có cả các thứ đồ ăn. Các cơ-thể hấp lấy các thứ đồ ăn ấy và thải những chất thừa ra. Máu lại chở những chất thừa ấy chạy qua những mạch máu gọi là **hồi-huyết-quản** trở về quả tim. Những hồi-huyết-quản ấy càng đến



Quả tim

ra khắp cả người, rồi lại theo hồi-huyết-quản về quả tim. Máu ở trong phát-huyết-quản thì đỏ; máu ở trong hồi-huyết-quản thì đen, là vì có nhiều chất cặn của cơ-thể thải ra.

Câu hỏi. — Nếu máu không chạy trong người nữa thì người ta thế nào? — Cái cơ-quan hệ-trọng của sự tuần-hoàn là gì? — Cái mạch máu đem máu ở quả tim đi ra khắp thân-thể gọi là gì? — Cái mạch máu đem máu ở các nơi trong thân-thể về quả tim gọi là gì? — Máu chạy trong phát-huyết-quản và máu chạy trong hồi-huyết-quản khác nhau thế nào? — Máu đen đi đến đâu? — Rồi thành ra thế nào?

9. — SỰ BÀI-TIẾT. — CÁC CƠ-QUAN CỦA SỰ BÀI-TIẾT

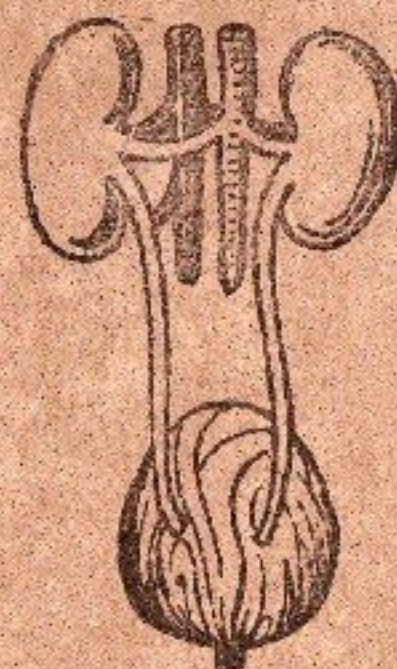
Nước tiểu. — **Mồ-hôi.** — Những chất mà trong người ta đã thải ra, thì phải bài-tiết ra. Nếu không bài-tiết ra được, thì thành bệnh, mà có khi chết. Vậy sự bài-tiết cũng là một việc quan-hệ như sự tiêu-hóa, sự hô-hấp, và sự tuần-hoàn.

Những chất ở trong ruột bài-tiết ra ngoài tức là **phân**, cũng có những chất theo máu đến phổi rồi theo không-khí mà ra. Lại có những chất không ra đường ruột mà cũng không ra đường phổi, nhưng lại theo máu đến **quả thận** (1) ở hai bên xương sống phía trên xương gằm. Hai quả thận có hai cái ngòi thông xuống **bàng-quang** (2). Bàng-quang là một cái bọc nằm ở bụng dưới về đằng trước để đựng những nước và chất thải ra, rồi đến lúc đi tiểu-tiên thì bài-tiết ra gọi là **nước tiểu**.

Lại còn có những chất theo **mồ-hôi** mà bài-tiết ra ở các chân lông.

Những điều ta vừa học qua như sự tiêu-hóa, sự hô-hấp, sự tuần-hoàn và sự bài-tiết đều là sự quan-hệ cho tính mệnh người ta, và những cơ-quan của những sự ấy đều là cơ-quan yếu-trọng cả, cho nên chỉ trừ những lỗ chân lông ở ngoài da, còn những cơ-quan khác là nằm ẩn ở trong người cả.

Những điều ta vừa học qua như sự tiêu-hóa, sự hô-hấp, sự tuần-hoàn và sự bài-tiết đều là sự quan-hệ cho tính mệnh người ta, và những cơ-quan của những sự ấy đều là cơ-quan yếu-trọng cả, cho nên chỉ trừ những lỗ chân lông ở ngoài da, còn những cơ-quan khác là nằm ẩn ở trong người cả.



Quả thận
và bàng-quang

(1) trái-cật. — (2) bong-bóng.

Toát-yếu. — Những chất không dùng được ở trong người ta, thì phải đem ra ngoài. Sự đem các chất ấy ra ngoài gọi là sự bài-tiết.

Có thứ ở ruột bài-tiết ra tức là **phân**; có thứ ở phổi thở ra. Có thứ qua quả thận (1) xuống bàng-quang (2) rồi bài-tiết ra tức là nước tiểu. Lại có thứ theo chân lông mà bài-tiết ra, tức là mồ-hôi.

Sự tiêu-hóa, sự hô-hấp, sự tuần-hoàn và sự bài-tiết đều là sự quan-hệ cho tính-mạnh người ta, và những cơ-quan của những sự ấy đều là cơ-quan yếu-trọng cả.

Câu hỏi. — Những chất không dùng được nữa mà cứ ở trong người không bài-tiết ra được thì thế nào? — Sự bài-tiết có những sự gì? — Sự bài-tiết có những cơ-quan nào?

10. — NĂM GIÁC-QUAN : XÚC-GIÁC

Người ta sờ (rờ) bằng tay, trông (3) bằng mắt, nghe bằng tai, nếm bằng lưỡi, ngửi bằng mũi. Tay, mắt, tai, lưỡi, mũi là cơ-quan của năm giác-quan, năm giác-quan ấy là xúc-giác, thị-giác, thính-giác, vị-giác, khứu-giác. Trừ cái lưỡi ra, thì các cơ-quan ấy đều hiển-hiện ra ngoài, và không kể cái cơ-quan của xúc-giác, các cơ-quan khác đều ở trên đầu cả.

Các giác-quan đều có ích cho ta lắm, nhưng không cần cho sự sống của ta bằng quả (4) tim, buồng phổi và dạ-dày (5). Vì rằng có người tàng-tật như người mù, người điếc, người què, hoặc người đau tê, tuy trong các cơ-quan có cái hư hỏng mà người vẫn sống được.

Xúc-giác. — Xúc-giác thì rải khắp cả mặt da người ta, nhưng ở da tay thì nhiều hơn cả. Nhờ có bàn tay thì khi ta sờ (rờ) đến vật gì mới biết nóng, lạnh, nhẵn, ráp (trơn nhám). Ta có thể nhắm mắt lại lấy tay sờ biết được hình tròn hay vuông, chất cứng hay mềm của vật nào. Vậy nên hai bàn tay là hai cái cơ-quan trọng-yếu của người ta.



Tay sờ

(1) trái-cật. — (2) bong-bóng. — (3) ngó. — (4) trái. — (5) bao-tử.

Toát-yếu. — Người ta có năm giác-quan là xúc-giác, thị-giác, thính-giác, vị-giác và khứu-giác. Tay là cơ-quan của xúc-giác, mắt là cơ-quan của thị-giác, tai là cơ-quan của thính-giác, lưỡi là cơ-quan của vị-giác, mũi là cơ-quan của khứu-giác.

Các cơ-quan của những giác-quan đều có ích cho người ta; nhưng không quan-hệ đến tính-mệnh lắm.

Xúc-giác ở khắp cả mặt da người ta nhưng ở tay thì nhiều hơn. Nhờ có tay thì sờ (rờ) đến vật gì mới biết được hình tròn hay vuông, chất cứng hay mềm, nóng hay lạnh, v. v.

Câu hỏi. — Người ta có mấy giác-quan là những giác-quan nào? — Các giác-quan ấy có những cơ-quan nào? — Cơ-quan của xúc-giác là gì? — Tay sờ có thể biết được những gì?

11. — NĂM GIÁC-QUAN : THỊ-GIÁC

Thị-giác. — Người ta có hai con mắt để trông thấy những vật ở chung-quanh mình. Ở trên con mắt có lông mày, rồi đến mí mắt (mí mắt) và lông mi (lông mi). Lông mày để giữ cho mồ-hôi ở trên trán không chảy xuống mắt được. Mí thì có mí trên, mí dưới, mở ra nhắm lại được và có thể che kín cả con mắt đi.



Mắt trông

Khi ta ngủ thì hai mí mắt nhắm kín lại, cho nên những bụi-bặm không vào trong mắt được. Còn khi mắt mở, thì có lông mi để giữ cho bụi khỏi vào trong mắt.

Trong con mắt có những cái gân bám vào để khiến con mắt đưa lên đưa xuống, liếc sang bên tả, bên hữu. Vậy nên ta có thể không quay đầu lại, mà liếc con mắt trông bên nào cũng được. Nhưng khi trông về bên nào thì cả hai con mắt cũng đưa về một bên cả. Ở chung-quanh nhỡn-cầu lại có một thứ nước dãi ra ướt luôn để cho nhỡn-cầu dễ đưa đi đưa lại.

Khi ta khóc, thì nước mắt chảy ra đều con mắt, gần mũi.

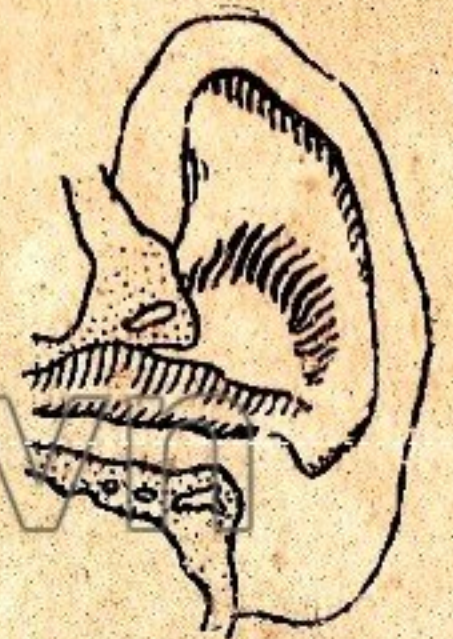
Toát-yếu. — Mắt là cơ-quan của thị-giác. Mắt có lông mày, mí mắt và lông mi che cho khỏi mồ-hôi và bụi vào. Mắt có thể đưa đi đưa lại được, vì nhỡn-cầu bao giờ cũng ướt. Khi takhó thì nước mắt chảy ra.

Câu hỏi. — Mắt để làm gì? — Có những gì che cho mắt? — Mắt có thể cử-động thế nào? — Cái gì làm cho mắt đưa đi đưa lại được? — Khi ta khóc thì thế nào? — Nước mắt chảy ra chỗ nào?

12. — NĂM GIÁC-QUAN : THÍNH-GIÁC

Thính-giác. — Người ta có hai tai để nghe. Tai thì chia ra làm hai phần: một phần gọi là vành tai và một phần gọi là thính-quản (lỗ tai). Ở phía trong thính-quản có từng da bịt lại gọi là nhị-tai. Những tiếng động ở ngoài đập vào từng da ấy thì ta mới nghe được. Nếu ta lấy tay bịt lỗ tai lại thì ta không nghe thấy gì nữa, vì tiếng động không vào đến nhị-tai.

Khi có tiếng động ở gần tai, chạy thẳng vào thính-quản thì ta nghe rõ hơn là ở xa. Khi ta muốn nói gì với người bên cạnh mà ta không muốn cho người khác nghe, thì ta ghé vào tai người ấy mà nói. Khi ai nói ở đằng xa thì ta nghe không được rõ, nếu ta lấy tay đề vào vành tai làm như là vành tai to (1) ra, thì nghe được rõ hơn.



Vành tai và thính-quản

Toát-yếu. — Tai là cơ-quan của thính-giác. Người ta có hai tai. Tai thì chia ra làm hai phần: là vành tai và thính-quản. Ở phía trong thính-quản có từng da bịt lại gọi là nhị-tai. Những tiếng động ở ngoài vào, đập vào nhị-tai thì ta mới nghe thấy.

Khi có tiếng động ở gần tai thì ta nghe rõ hơn là ở xa.

Câu hỏi. — Những cơ-quan của thính-giác là gì? — Tai chia ra làm mấy phần? — Là những gì? — Thính-quản để làm gì? — Khi nào thì ta nghe rõ hơn cả?

(1) lớn.

13. — NĂM GIÁC-QUAN: VỊ-GIÁC VÀ KHỜU-GIÁC

Vị-giác. — Khi ta muốn biết một vật gì ngon hay không ngon thì ta phải bỏ một ít vào miệng mà nếm.



Lưỡi

Lưỡi ở trong miệng (1), phía trên rấp (nhám) vì có những nhũ-dầu (nút) li-ti nổi lên. Ấy bởi có những nhũ-dầu (nút) ấy nên ta mới biết các vị đồ ăn và các vật chất ta bỏ vào trong miệng (1).

Khờu-giác. Ta có mũi để ngửi cái mùi hương của các vật. Mùi hương ấy ở các thứ đồ ăn hoặc ở các vật chất xông lên, lẫn với không-khí. Khi ta thở thì mùi hương ấy theo vào trong lỗ mũi. Trong lỗ mũi cũng có những nhũ-dầu (nút) li-ti như ở lưỡi. Nhờ có những nhũ-dầu (nút) ấy ta mới biết các mùi hương. Trong lỗ mũi lại còn có lông để ngăn bụi-bặm không cho vào được đến phổi. Khi ta hít mũi thì những bụi-bặm ấy theo ra. Khi ta ngạt mũi thì ta thở khó và ta ngửi không thấy mùi gì cả (2).

Toát-yếu. — Lưỡi là cái cơ-quan của vị-giác. Lưỡi ở trong miệng (1), mặt trên có những nhũ-dầu (nút) nhỏ li-ti làm cho ta biết các vị đồ ăn và các vật chất ta bỏ vào trong miệng.

Mũi là cơ-quan của khờu-giác. Mũi có hai lỗ, ở trong có những nhũ-dầu (nút) li-ti làm cho ta biết các mùi hương. Trong mũi có lông, khi ta ngạt mũi thì ta thở khó và ta không ngửi thấy mùi gì cả.

Câu hỏi. — Muốn nếm một thứ đồ ăn thì ta phải làm thế nào? — Cơ-quan của vị-giác là gì? — Ở lưỡi có gì? — Cơ-quan của khờu-giác là gì? — Ở đâu? — Làm thế nào mà ta biết được cái mùi hương của các vật? — Lông ở trong mũi để làm gì? — Khi ta ngạt mũi thì ra làm sao?

(1) miệng. — (2) hết.



Mũi

14. — THẦN-KINH-HỆ

Tất cả (1) những cơ-quan trong thân-thể ta đều phải phục tùng một cái cơ-quan khác là óc. Óc ở trong sọ tiếp với tủy ở xương sống. Tủy lại chia ra những tia nhỏ, gọi là tia thần-kinh (dường gân), đi khắp thân-thể ra đến mắt da và nhất là ở các cơ-quan của các giác-quan như lưỡi, mũi, bàn tay, v. v..

Khi ta sờ vào một vật gì, nhờ có những tia thần-kinh thì óc mới cho ta biết được vật ấy nóng hay lạnh, cứng hay mềm, nhẵn (trơn) hay rấp (nhám). Vậy óc là cơ-quan của sự cảm-giác.

Khi ta muốn cử-dộng, thí-dụ như giờ chân, giờ tay, hay lấy một vật gì, thì sự cử-dộng ấy do ở các bắp-thịt, nhưng khi nào óc có sai-khiến thì những bắp-thịt ấy mới cử-dộng. Óc sai-khiến điều gì thì tia thần-kinh truyền ra cho bắp-thịt. Vậy khi ta cử-dộng thì phải do ở óc. Óc là cơ-quan của ý-chí.

Cũng nhờ có óc nên ta mới nhớ và mới hiểu được những cái gì ta đã trông thấy hay những điều gì ta đã nghe thấy. Óc lại là cơ-quan của trí-tuệ nữa.

Toát-yếu. — Óc ở trong sọ tiếp với tủy và các tia thần-kinh. Nhờ có óc nên ta sờ (rờ) sờ vào các vật mới có thể biết được. Óc là cơ-quan của sự cảm-giác. Óc lại khiến cho các bắp-thịt cử động. Óc là cơ-quan của ý-chí. Óc lại làm cho ta trông thấy hay nghe thấy mà có thể hiểu được, nhớ được. Óc là cơ-quan của trí-tuệ.

(1) hết thấy.



Thần-kinh-hệ

Câu hỏi. — Các cơ quan trong thân-thể phải phục-tùng cơ quan nào? — Cơ quan ấy ở đâu? — Tiếp với gì? — Tủy ở đâu? — Tia thần-kinh là cái gì? — Tia thần-kinh đi ra những đâu? — Óc để làm gì? — Các bắp-thịt, cử-động như thế nào? — Cơ quan của ý-chí là gì? — Làm sao người ta lại nói được rằng óc là cơ quan của trí-tuê.

CHƯƠNG II

Động vật

1. — ĐỘNG-VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG VÀ ĐỘNG-VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG

Các anh hãy trông (1) con trâu nó ăn cỏ ở mé (2) đường.



Con trâu

Con trâu là một động-vật. Cũng sinh tử, cũng biết cử-động như người và như muôn vàn giống động vật khác, như con chó, con mèo, con gà, con thằn-lằn, con ếch, con ong, con ốc, v.v.

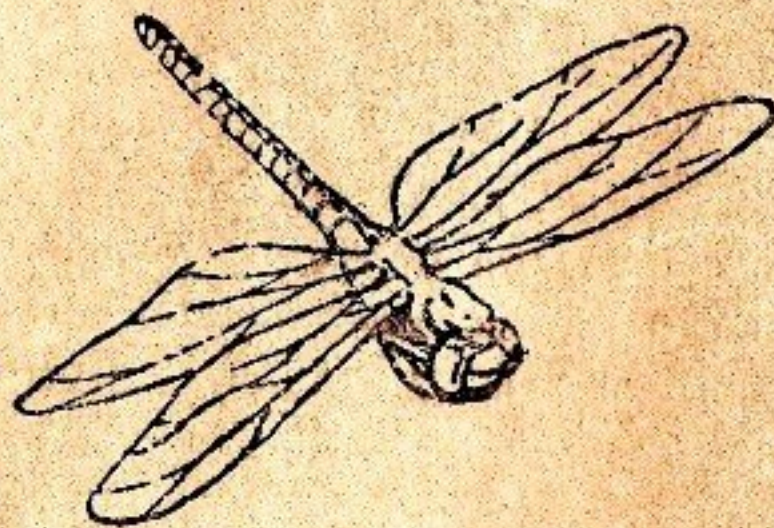
Nhưng các giống động-vật có khác nhau. Có giống động-vật như con trâu, con bò, con lợn (3), v. v. thân-thể có

bộ xương như bộ xương người đã nói ở trên kia; trong bộ xương ấy cốt nhất là xương sống. Bởi vậy người ta gọi các động-vật ấy là động-vật có xương sống.

Cũng có giống động-vật như con dun (trùn), con sâu, con đĩa thì thân-thể mềm và không có xương. Con ốc, con cua tuy có cái vỏ cứng bọc ngoài nhưng trong cũng không có xương. Những động-vật ấy gọi là động-vật không xương sống.

Kể các động-vật trong trời đất thì chỉ có hai giống là giống có xương sống và giống không xương sống.

(1) coi. — (2) bên. — (3) heo.



Con chuồn-chuồn

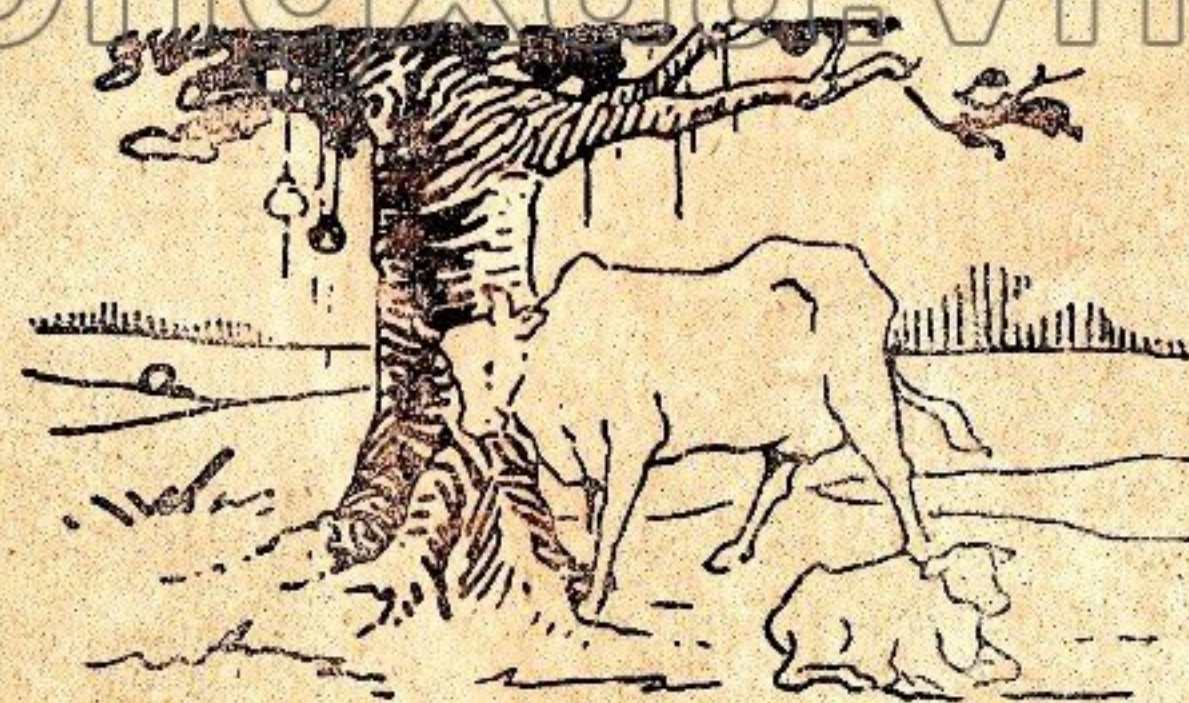
Những động-vật có xương sống là những động-vật lớn; những động-vật không xương sống thường là những động-vật nhỏ, có con nhỏ đến nỗi phải dùng kính hiển-vi mới trông thấy được. Những động-vật nhỏ ấy thì nhiều hơn động-vật có xương sống.

Toát-yếu. — Động-vật là giống sinh-vật biết cử-động. Có giống động-vật có xương như trâu, chó, mèo, v. v. và có giống động-vật không xương như dun (trùn), ốc, cua, ruồi, v. v. Giống động-vật nào có xương là có xương sống, những động-vật ấy gọi là động-vật có xương sống. Những động-vật không xương gọi là động-vật không xương sống.

Câu hỏi. — Động-vật là gì? — Động-vật có xương sống là gì? — Tại làm sao người ta lại gọi như vậy? — Động-vật có xương sống anh biết những giống gì? — Động-vật không xương sống anh biết những giống gì?

2. — ĐỘNG-VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG a) LOÀI CÓ VÚ

Các anh đã biết thế nào (1), là động-vật có xương sống như con trâu, con bò, con lợn (2), ta đã kể ở bài trên. Những động-vật



Con bò

ấy mình có lông mao, lại có vú cho con bú. Những động-vật ấy đều thuộc về loài có vú. Còn nhiều động-vật khác nữa như con

(1) làm sao. — (2) heo.

voi, con khỉ, con hồ, con thỏ, con chuột, con dơi, con cá ông, voi, vượn, cũng thuộc loài có vú như những con đã kể ở trên.

Động-vật có vú thường ở cạn, nhưng cũng có giống ở nước như cá ông-voi và có giống bay trên trời như dơi. Lại có giống có vảy như con trít.

Trong các động-vật có vú thì cũng có con người ta nuôi như chó, mèo, trâu, bò, ngựa, dê, cừu. Đây là những gia-súc đều có ích cho người ta cả. Cũng có con như hổ, cáo, gấu, hươu, khỉ, dím (nhím), thì ở trên rừng. Đây là những dã-thú (vật hoang). Dã-thú thường hại cho người ta, nên người ta hay săn bắt nó, để ăn thịt, lấy lông, lấy da, hoặc để trừ nó đi cho nó không làm hại được. Song cũng có một vài giống thú ăn sâu bọ như con dím (nhím) và con dơi. Các giống dã-thú ấy có ích cho người ta.

Toát-yếu. — Động-vật có vú là những động-vật có xương sống mà mình có lông mao và có vú cho con bú.

Có giống động-vật có vú ở cạn như trâu, bò, có giống ở dưới nước như cá ông-voi và giống bay trên trời như con dơi.

Có giống động-vật có vú thuộc về gia-súc có ích cho người ta và có giống thuộc về dã-thú phần nhiều làm hại cho người ta.

Câu hỏi. — Động-vật có vú là gì? — Động-vật có vú ở cạn, ở nước, bay trên trời có những giống gì? — Động-vật có vú thuộc về gia-súc có những giống gì? — Động-vật có vú thuộc về dã-thú có những giống gì? — Những dã-thú nào có ích cho người ta?

3. — ĐỘNG-VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG: b) LOÀI CHIM

Các anh hãy trông (1) con gà kia trên đầu nó có mào (mồng) đỏ, có hai mắt, hai tai, đằng trước có mỏ cứng. Mình nó có lông vũ, hai bên có cánh, ở dưới có hai chân, mỗi chân có bốn ngón để bới (bươi) đất kiếm ăn. Con gà là một giống chim người ta nuôi trong nhà cũng như con vịt, con ngỗng, con gà tây, gà nhật-bản(2).

(1) coi. — (2) xập lảo

Nhưng cũng có nhiều giống chim người ta không nuôi được như điều-hâu, chim ngói, le, chim sẻ, con cú. Đây là chim trời.

Những chim mà thứ nhất là những chim nhỏ, thì có ích cho người ta lắm, vì nó ăn các sâu bọ phá hại mùa-màng. Vậy những giống chim ấy thì ta chớ nên bắt nó và phá tổ (1) nó.



Con gà



Chim cắt



Chích-chòe



Chim cú

Chim mèo và cú là giống chim ăn đêm, hay bắt chuột, nó cũng là giống chim có ích.

Cũng có giống chim làm hại như chim điều-hâu, chim cắt. Mỏ nó cong và sắc, móng nó nhọn. Nó hay bắt các chim con. Ta nên trừ nó đi.

Toát-yếu. — Chim có lông vũ, có mỏ, có cánh, có chân và đẻ ra trứng.

Có thứ chim người ta nuôi trong nhà như gà, vịt, ngỗng, v. v. và có thứ chim trời như chim sẻ, chim ngói, chim cắt, cú.

Chim thì phần nhiều có ích vì nó ăn sâu bọ; nhưng cũng có con làm hại như chim điều-hâu, chim cắt.

Câu hỏi. — Loài chim có những gì phân biệt với những loài khác? — Chim đẻ ra gì? — Chim người ta nuôi trong nhà anh biết những con nào? — Chim ăn đêm anh biết những con nào? — Chim làm hại anh biết những con nào?

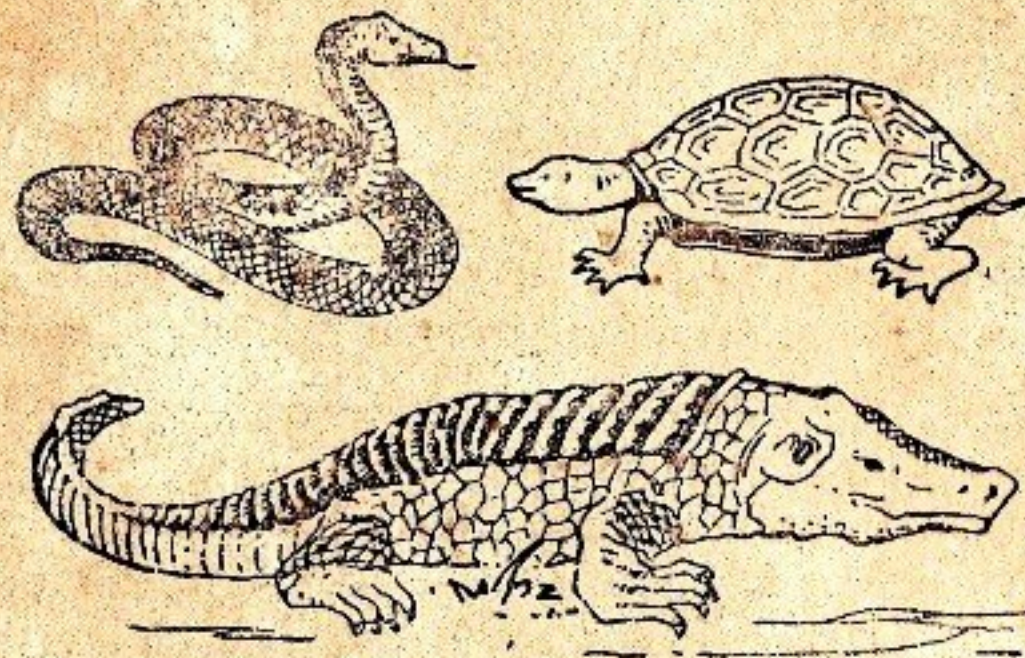
4. — ĐỘNG-VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG: c) LOÀI BỎ-SÁT

Cũng có loài động-vật có xương sống mà không có lông mao như loài động-vật có vú, không có lông vũ như loài chim. Mình nó có vảy. Nó không đi được như loài có vú, nó không

(1) b.

bay được như loài chim. Nó không có chân, hoặc có chân mà ngắn lắm, cứ bò sát bụng xuống đất. Loài động-vật có xương sống ấy gọi là **loài bò-sát**.

Những giống bò-sát có chân mà ta thường trông (1) thấy là con mối, con thần-lăn, con cá sấu, con rùa, con ba-ba, con đồi-mồi. Ta thường trông thấy thần-lăn (2) ở hàng rào, ở bụi tre. Mối ở trong nhà ăn các côn trùng. Cá sấu là một giống bò-sát lớn, thường hay ở các ngọn sông như sông Cửu-long. Giống ấy dữ lắm. Rùa ở hồ, ba-ba ở ao, ở sông, ở hồ, đồi-mồi ở biển v. v...



Con rắn — Con rùa — Con cá sấu

Những giống bò-sát không có chân là giống rắn. Rắn có nhiều thứ, có thứ có nọc độc, có thứ không có nọc độc. Rắn độc cắn chết người. Kể các thứ rắn độc thì có rắn hổ-mang, hổ-lửa, hổ-dun (rắn trùn), rắn giáo. Rắn nước là rắn không có nọc độc. Con trăn tuy không có nọc độc, nhưng cũng nguy hiểm vì nó to và mạnh, có con dài tới năm thước tây.

Khi người ta bị rắn độc cắn, thì phải buộc chặt ngay chân hay tay ở trên chỗ bị thương, cho nọc độc không theo máu mà chạy vào quả (3) tim được, rồi nung (4) sắt đỏ mà đốt chỗ bị thương.

Toát-yếu. — Loài bò-sát là loài động-vật có xương sống bò sát bụng xuống đất và mình có vảy. Có giống bò-sát có chân, như thần-lăn, cá sấu, mối, rùa, ba ba, đồi-mồi; có giống bò-sát không chân như rắn. Có thứ rắn độc như hổ mang, hổ-lửa, v. v. và có thứ không có nọc độc như rắn nước.

Khi người ta bị rắn độc cắn thì phải buộc chặt ở trên chỗ bị thương rồi nung (4) sắt đỏ mà đốt chỗ bị thương.

(1) ngó. — (2) Trung-kỳ và Nam-kỳ gọi con rắn-mối tức là con thần-lăn, gọi con thần-lăn tức là con mối ở Bắc-kỳ. — (3) trái. — (4) nung.

Câu hỏi.— Loài bò-sát khác các loài những gì? — Có mấy giống bò-sát? — Giống bò-sát có chân anh biết những con nào? — Giống bò-sát không chân anh biết những con nào? — Giống rắn độc anh biết những con nào?

5. — ĐỘNG-VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG : d) LOÀI ẾCH NHÁI

Loài ếch nhái không có lông, không có vảy. Con ếch là động-vật thuộc loài ếch nhái, có chân mà không có đuôi, ở trên cạn mà lại ở dưới nước. Trứng ếch nở ra con nòng-nọc (cá cóc), không có chân mà lại có đuôi. Nòng-nọc lớn lên thì chân mọc ra, đuôi ngắn dần (1) rồi rụng đi. Bấy giờ con nòng-nọc hóa ra con ếch, nhảy lên trên bờ và từ đấy ở cạn cũng được mà ở nước cũng được.

Các giống thuộc về loài ếch nhái đều như giống ếch cả, lúc



Con ếch

Nòng-nọc

Con cóc

con là con nòng-nọc thì ở dưới nước, sau lớn lên thì ở nước cũng được mà ở cạn cũng được, chỉ có giống cóc khi nào đã lớn lên thì không ở dưới nước nữa.

Con cóc thì bụng to (2) và da lưng sù (3). Cóc có ích cho ta lắm, vì nó ăn sên (trơ) (4) và các giống côn-trùng.

Con ễnh-ương (ễnh-oang) cũng thuộc loài ếch nhái. Da nó vàng và trơn. Khi nào trời mưa lụt thì nó kêu tiếng rất to (2). Con nhái bén (trèo nước) và con châu-chuộc (chàng-hương) cũng một loài ấy.

Toát-yếu. — Con ếch, con cóc, con ễnh-ương (ễnh-oang), con nhái bén (trèo nước) v. v. là thuộc loài ếch nhái. Ếch nhái lúc còn nhỏ là con nòng-nọc (cá cóc) thì có đuôi và ở dưới nước. Khi lớn lên thì đuôi rụng đi mà chân mọc ra và ở cạn cũng được, ở nước cũng được. Con cóc có ích cho người ta vì nó ăn sên và côn-trùng.

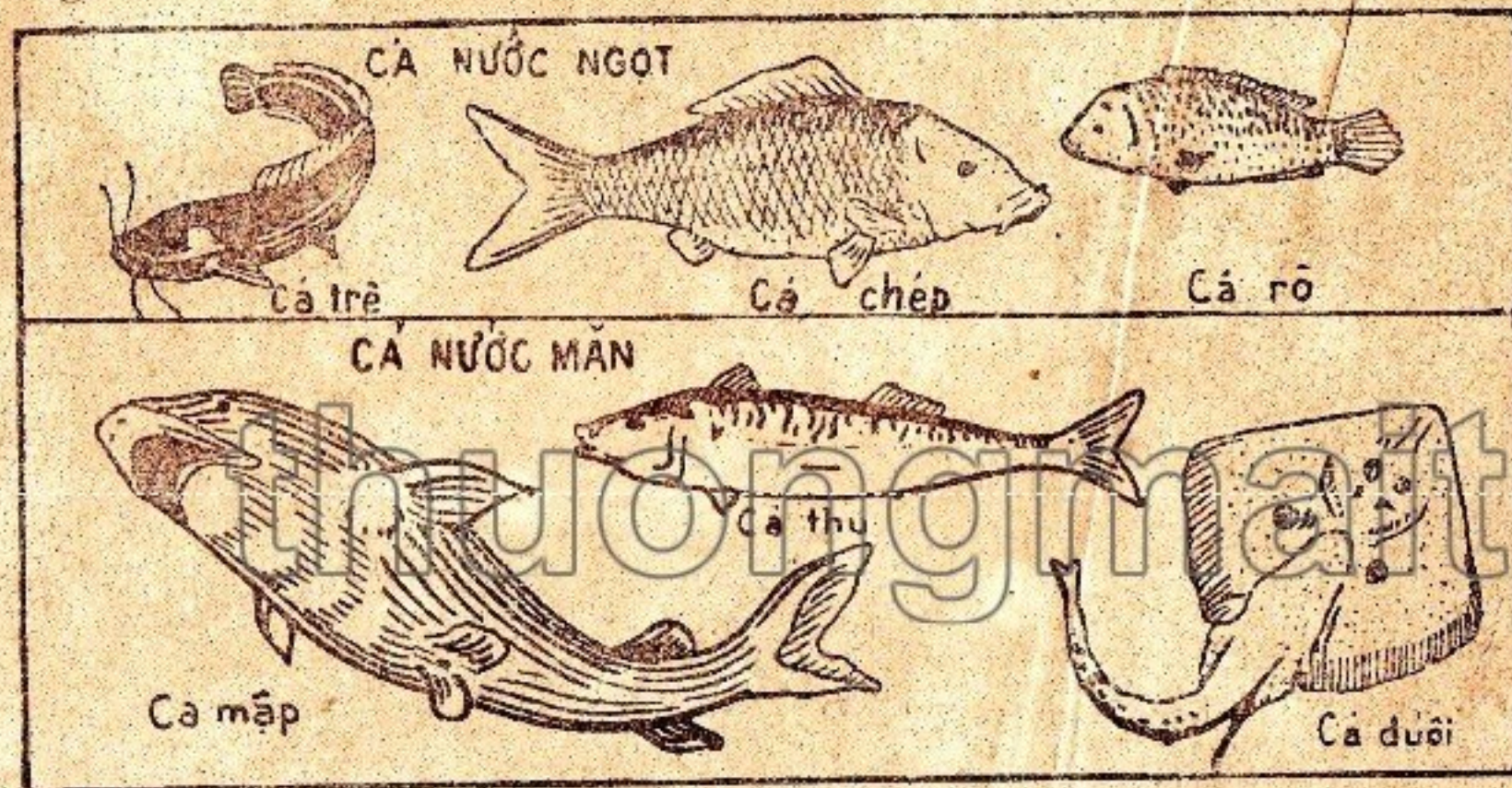
(1) lần. — (2) lớn. — (3) nhám. — (4) ở Trung-kỳ gọi con sên là một thứ đĩa ở trên rừng tức là con vắt ở Bắc kỳ.

Câu hỏi. — Loài ếch nhái khác các loài những gì? — Nòng-nọc là gì? — Nòng-nọc đổi hình như thế nào? — Cóc và ếch khác nhau thế nào? — Cóc có ích cho ta những gì?

6. — ĐỘNG-VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG: e) LOÀI CÁ

Cá là một loài có xương sống ở dưới nước. Cá có vây, có vây. Cá lội bằng vây, bằng đuôi, thở bằng mang.

Cá có nhiều thứ lắm. Có thứ ở hồ, ở ao, ở sông, ở ruộng như cá chép (cá gáy), cá rô, cá trê, cá mè, cá nheo (cá leo), cá bống, cá bô.



Đây (1) là cá nước ngọt. Có thứ cá ở biển, như cá thu, cá đuối, cá song, cá mập. Đây là cá nước mặn. Cũng có thứ cá như cá lờn-bơn (2), cá đuối, cá nhệch (lệch), cá mòi; tuy ở biển nhưng cứ đến mùa thì nó vào ở sông.

Người ta đánh cá để ăn và để làm nước mắm. Dầu cá người ta thường dùng để chữa bệnh đau phổi, là một thứ dầu lấy ở gan con cá morue.

Cá thì phần nhiều là có ích. Chỉ có những cá lớn ăn cá con, những cá ở biển cắn được người là làm hại cho ta mà thôi. Trong những giống cá làm hại cho ta thì dữ nhất là cá mập, mồm (3) rộng và răng sắc, nó có thể cắn đứt người ra làm đôi được.

(1) đó. — (2) lưỡi trâu. — (3) miệng

Toát-yếu. — Cá là động vật ở nước có vây, có vây. Cá lội bằng vây, thở bằng mang. Người ta đánh cá để ăn hay để làm nước mắm. Dầu gan cá morue là một thứ thuốc bổ.

Câu hỏi. — Loài cá khác loài có xương sống những gì? — Có mấy thứ cá? — Cá nước ngọt anh biết những thứ nào? — Cá nước mặn anh biết những thứ nào?

7. — ĐỘNG-VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG

Những động vật ta đã học rồi là động vật có xương sống. Ngoài ra lại còn nhiều động vật khác không có xương, gọi là



Động-vật không xương sống. Động vật không xương sống thì có loài côn-trùng và loài trai ốc. Con bướm thuộc loài côn-trùng, con ốc thuộc loài trai ốc.

Trai ốc thì thân mềm, thường có vỏ cứng bọc ngoài.

Côn-trùng có nhiều thứ lắm, như chuồn-chuồn, ruồi, muỗi, châu-châu, bươm-bướm, bọ-dừa, rệp, chấy (chí), rận, v. v.

Con bướm có sáu chân, mình chia ra từng khúc, cánh có nhiều sắc, trứng con bướm nở ra con sâu; con sâu lớn lên kéo

tơ làm tổ (1), hóa ra con động (nhộng), nằm ở trong tổ (1) không ăn uống gì cả. Con động (nhộng) dần dần (2) hóa ra con bướm rồi cắn tổ chui ra.

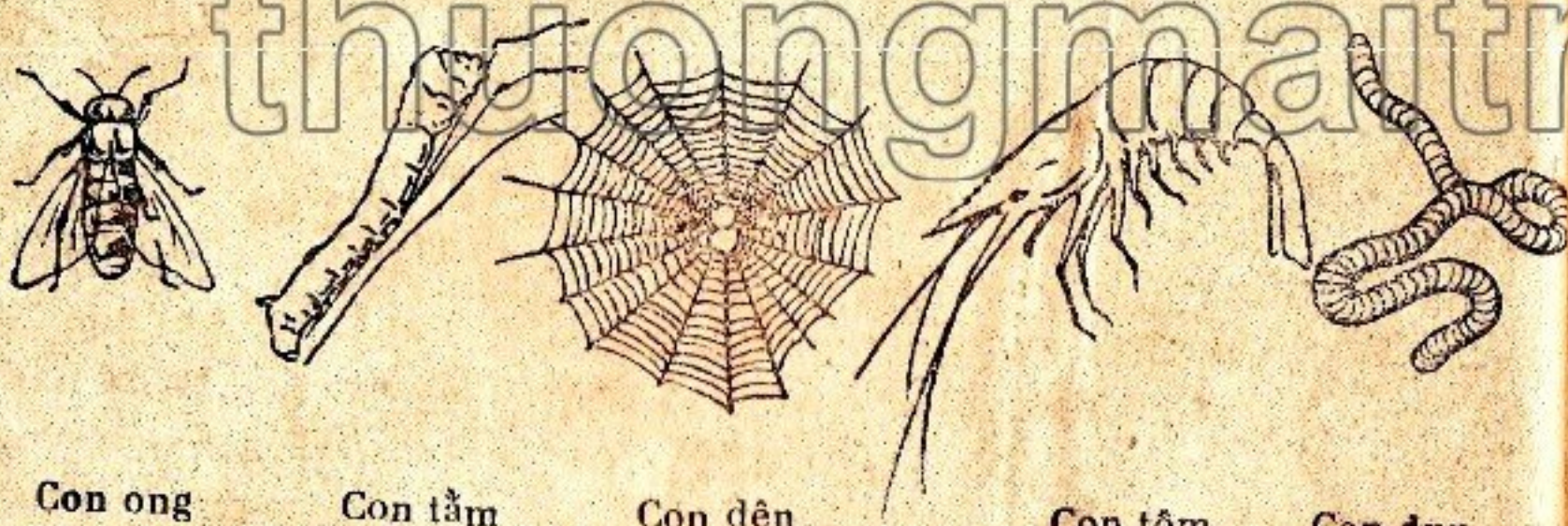
Toát-yếu. — Có nhiều giống động-vật không có xương gọi là động-vật không xương sống. Kể động-vật không xương sống thì có loài côn-trùng và loài trai ốc. Con bướm thuộc loài côn-trùng; con ốc thuộc loài trai ốc. Trai ốc thân mềm, có vỏ cứng bọc ngoài.

Côn-trùng đẻ ra trứng, trứng nở ra sâu, sâu hóa ra động (nhộng), động hóa ra bướm. Côn-trùng có nhiều thứ lắm.

Câu hỏi. — Động-vật không xương sống có những loài gì? — Côn-trùng đẻ ra gì? — Côn-trùng biến hình như thế nào? — Anh biết những thứ côn-trùng nào?

8. — ĐỘNG-VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG: NHỮNG GIỐNG TA THƯỜNG THẤY

Có thứ côn-trùng có ích cho ta như con tằm thì kéo tơ, con ong thì gây mật. Những côn-trùng thì phần nhiều làm hại



Con ong Con tằm Con dên Con tôm Con đùn
cho ta. Có thứ như chấy (chỉ), rận, muỗi, rệp, thì hút máu người; có thứ như gián, mọt, mối, thì cắn hại những đồ vật; lại có thứ như bọ-dừa, châu-chấu thì làm hại cây-cối hoa-màu.

Kể loài trai ốc thì cũng có thứ ăn ngon như cá mực, trai, sò, hến, hà, vân vân; có thứ làm hại, như sên (trơ), cắn hại những màu non, cây non ở vườn-tược

(1) ổ. — (2) lần lần.

Kể các động-vật không xương sống thì còn nhiều giống khác nữa, như giống nhện thì chăng tơ, giống tôm tép có vỏ cứng bọc ngoài, giống đùn (trun), sán mình chia ra từng khúc, giống tổ-đĩa (hoa-dá) ở biển, hình dáng trông tựa như loài cây vậy.

Toát-yếu. — Có giống côn-trùng có ích như tằm, ong, nhưng phần nhiều thì côn-trùng làm hại cho người ta. Thuộc loài trai ốc cũng có thứ có ích như cá mực, trai, sò, vân vân, ăn được; và có thứ làm hại như sên (trơ) ăn các cây non, mầm non ở vườn.

Ngoài hai loài côn-trùng và trai ốc, lại còn có nhiều loài động-vật không xương sống khác nữa như loài nhện, loài tôm, loài đùn, loài tổ-đĩa (hoa-dá).

Câu hỏi. — Côn-trùng có ích anh biết những giống nào? — Trai ốc ăn được anh biết những thứ gì? — Còn các loài động-vật không xương sống khác nữa là những loài nào? — Hình dáng con đùn thế nào? — Loài tổ-đĩa như thế nào?

CHƯƠNG III

Loài thực-vật

CÁC GIỐNG CÂY ĂN ĐƯỢC

1. — CÂY LÚA. — VIỆC CÂY CẤY

Cây lúa là một thứ ngũ cốc trồng ở những nơi có nước gọi là ruộng. Hạt giống chọn ra rồi đem ngâm nước ít lâu, cho nó mọc mầm (mộng). Lúa mọc mầm rồi đem gieo xuống ruộng (trưa mạ).

Được hai tháng, khi cây mạ cao tới độ hơn 30 phân tây thì người ta nhổ lên cấy (hót) ngọn đi, đem cấy xuống ruộng. Ruộng ấy đã cấy bừa và bón phân sẵn. Từ lúc cấy cho đến khi lúa giỗ (lỗ), ruộng bao giờ cũng phải có nước. Nếu ruộng cạn thì người ta phải tát nước vào ruộng. Tát nước bằng gầu dai, gầu sông hay là thủy-xa (xe đạp nước).

Cấy được bốn năm tháng thì lúa giỗ (lỗ). Lúa giỗ (lỗ) được mấy tuần thì hạt thóc đã hơi vàng và chắc. Khi lúa chín thì người ta gặt.

Người ta dùng cái hái (vằng) để gặt lúa. Gặt lúa thì cắt lưng chừng cây lúa, bó thành lượm đem về nhà. Gặt xong thì người ta cắt rạ. Cắt rạ bằng liềm.



Cây lúa



Gặt lúa

Có nơi cấy lúa mỗi năm một mùa. Có nơi cấy mỗi năm hai mùa: vụ chiêm gặt về tháng năm, vụ mùa gặt về tháng mười.

Toát-yếu. — Lúa là một thứ ngũ-cốc. Trước hết người ta gieo hạt giống để lấy mạ. Khi cây mạ cao độ 30 phân tây thì người ta nhổ lên cấy xuống ruộng. Cấy được bốn năm tháng thì gặt. Có nơi mỗi năm cấy một vụ, có nơi cấy hai vụ: vụ tháng năm và vụ tháng mười.

Câu hỏi. — Lúa là gì? — Người ta gieo hạt giống thế nào? — Người ta cấy thế nào? — Cấy được bao lâu thì gặt? — Mỗi năm cấy mấy vụ?

2. — CÂY LÚA

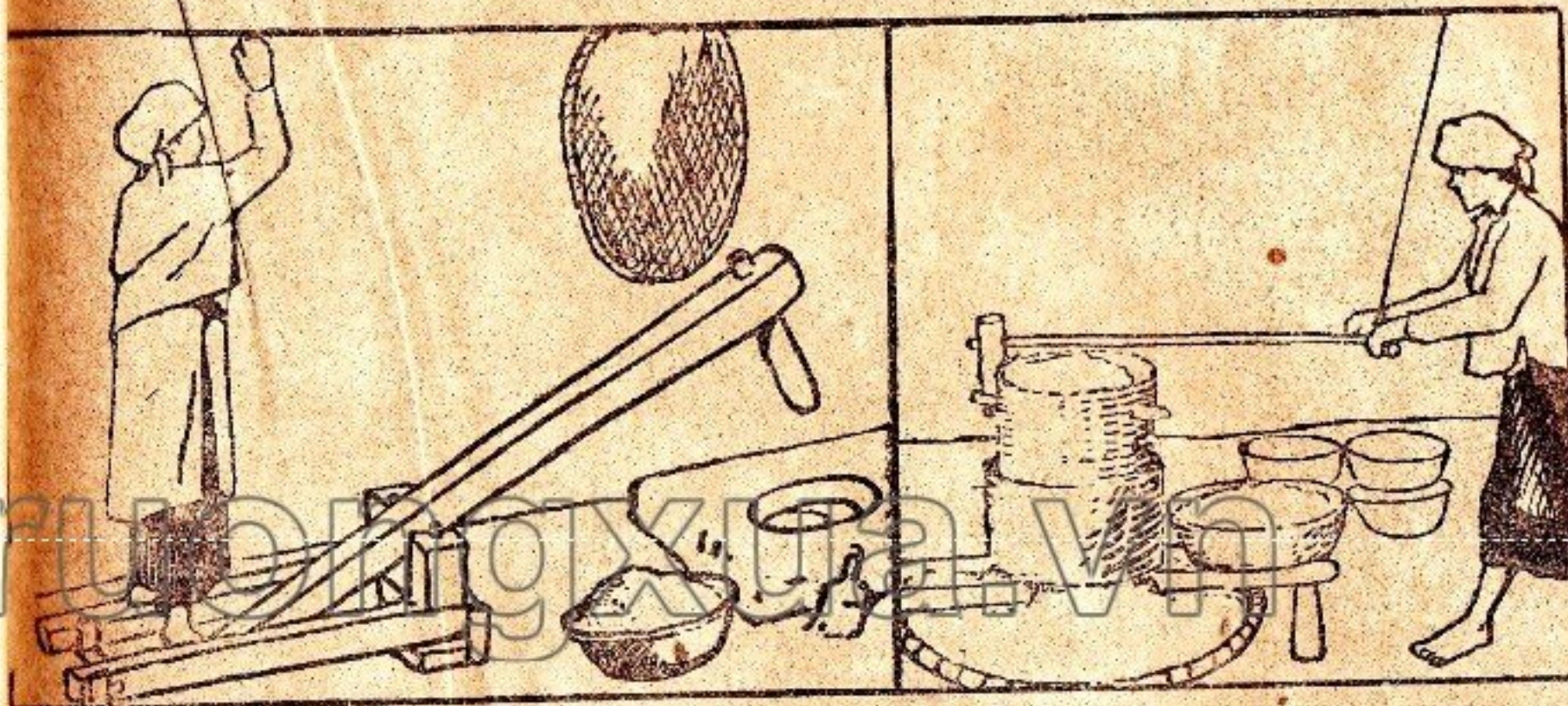
CÁCH XAY GIÃ VÀ CÁCH DÙNG

Lúa gặt về nhà đem đập cho rụng hạt ra, rồi đem phơi cho khô (khén). Người ta xay thóc bằng cối xay, giã gạo bằng cối giã. Gạo giã rồi đem nấu cơm.

Có hai thứ gạo là thứ gạo tẻ (lòn) thường dùng hằng ngày và thứ gạo nếp dùng để cất rượu, thổi xôi hay làm bánh.

Trấu dùng để rấm (nhúm) lửa, rơm dùng để trâu bò ăn, rạ dùng để đun bếp, hay để lợp nhà.

Cây lúa không những trồng ở xứ Đông-pháp mà thôi. Ở Xiêm-la, ở Diên-diên, ở Tàu, ở Nhật, ở Ấn-độ, các đảo Mã-lai cùng mấy xứ bên Âu bên Mỹ cũng có trồng lúa. Cây lúa là một thứ cây có ích hơn và trồng nhiều hơn các loài ngũ-cốc khác và số người ăn cơm gạo có tới một phần ba trong dân số ở trên hoàn-cầu.



Cối giã gạo

Cối xay lúa

Toát-yếu. — Lúa gặt về đập ra phơi khô (khén) rồi xay, giã làm gạo. Gạo có hai thứ là gạo tẻ (lòn) và gạo nếp. Người ta trồng lúa ở Á-châu nhiều hơn cả. Và ở một vài xứ bên Mỹ cũng có trồng. Lúa là một thứ cây có ích hơn và trồng nhiều hơn các loài ngũ-cốc khác.

Câu hỏi. — Người ta gặt lúa về rồi thì làm gì? — Có mấy thứ gạo? — Rơm rạ dùng làm gì? — Trấu dùng làm gì? — Người ta trồng lúa ở những xứ nào?

3. — CÂY NGÔ (BẮP) — CÁCH TRỒNG-TRỌT

Cây ngô (bắp) là một thứ ngũ-cốc. Cây nó cao tới 1 thước rưỡi hay hai thước tây. Lá nó rộng và dài; hoa (bông) nó có hai thứ: hoa đực thì ở trên ngọn cây, hoa cái thì ở nách lá giữa cây.

Mỗi một cây có từ một cho đến bốn bắp (trái). Hạt ngô thì hơi tròn, sắc trắng, đỏ, vàng hay tím. Người ta trồng ngô khắp mọi nơi, trên bãi cát, bờ sông hay sườn núi. Đất cây bừa xong rồi, người ta lấn hay đập cho nhỏ, rồi đánh thành luống bỏ hạt vào từng lỗ cách nhau độ 60 phân tây. Hạt giống thì phải lấy ở giữa bắp (trái) và trộn những bắp thật mập.



Cây ngô

Toát-yếu. — Cây ngô (bắp) là một thứ ngũ cốc, lá nó rộng và dài, hoa (bông) nó có hai thứ: hoa đực và hoa cái, bắp nó dưới to, trên nhỏ, hạt có sắc trắng, đỏ hay tím.

Ngô (bắp) mọc ở nơi đất xộp. Người ta trồng ngô từng lỗ, theo từng luống.

Câu hỏi. — Ngô (bắp) là gì? — Cây ngô hình giăng thế nào? — Người ta trồng ngô ở đâu? — Người ta trồng ngô thế nào? — Người ta chọn hạt giống thế nào?

4. — CÂY NGÔ (BẮP). — CÁCH BÈ VÀ CÁCH DÙNG

Khi cây ngô (bắp) đã cao được độ 20 phân tây thì mỗi lỗ người ta chỉ để hai cây mập nhất, còn thì nhổ đi. Người ta phải nhổ cỏ và phải vun cho gốc cây được chặt.

Được vài tuần, khi cây đã cao 4, 5 mươi phân tây thì người ta lại nhổ cỏ và vun một lần nữa. Khi cây ngô (bắp) còn nhỏ mà mưa lắm thì mất mùa, mà khi cây ngô đã có hoa (bông) thì nắng lắm cũng mất mùa. Tùy từng thứ ngô (bắp), có thứ ba tháng đã được bẻ; có thứ 5 tháng mới bẻ được. Người ta bẻ bắp ngô ra, lột lá đi, phơi khô, rồi tĩa hạt ra.



Bắp ngô

Ngô (bắp) là đồ ăn hàng ngày của những dân tộc ở các miền thượng-du xứ Bắc-kỳ. Người ta còn dùng ngô cho gà hay ngựa ăn nữa. Người ta lại tải ngô xuất-cảng sang các xứ Âu-châu để nuôi súc-vật. Bởi vậy ở xứ ta trước trồng ít ngô (bắp) mà trong khoảng 20 năm nay trồng mỗi ngày một nhiều.

Toát-yếu. — Khi cây (bắp) cao được 20 phân tây thì người ta nhổ cỏ và vun gốc. Gieo (tría) hạt được 3 hay 5 tháng thì bẻ. Ngô (bắp) là đồ ăn cho người, ngựa và gà, vịt. Người ta tải ngô sang các xứ Âu-châu để nuôi súc-vật.

Câu hỏi. — Khi nào thì người ta nhổ cỏ và vun gốc? — Gieo (tría) hạt được bao lâu thì người ta bẻ ngô? — Ngô dùng để làm gì?

5. — CÂY ĐẬU

Ở xứ ta có nhiều thứ đậu. Đậu phần nhiều là giống cây leo. Cao từ 50 phân cho đến hơn hai thước tây. Khi quả (trái)

đậu già thì vỏ nứt ra làm đôi. Hạt đậu thì có thứ trắng, có thứ xanh, có thứ đỏ, có thứ đen, tùy từng thứ đậu.

Người ta trồng đậu lấn với ngô (bắp) ở các nơi đất xộp và phải cây bừa thật kỹ. Trồng đậu không cần phải bón phân. Hễ mưa nhiều thì mất mùa đậu.

Đậu trồng được ba bốn tháng, thì hái, mà phải hái trước khi quả (trái) nó thật già, vì nếu quả nó già quá thì vỏ tách ra, hạt rơi (1) xuống đất. Người ta hái đậu về phơi khô rồi mới dùng.

Người ta nấu chín đậu để ăn hay ngâm để làm giá. Người ta lại xay đậu ra làm bột để làm bánh và làm miến.

(1) rớt.



Cây đậu

Toát-yếu. — Đậu phần nhiều là giống cây leo. Quả đậu già thì vỏ tách ra làm đôi. Hạt đậu có nhiều sắc. Người ta trồng đậu ở những nơi đất khô và xốp. Quả đậu chưa thật già người ta đã hái đem phơi khô. Người ta nấu chín đậu để ăn, hay ngâm để làm giá. Người ta lại xay đậu làm bột để làm bánh và làm miến bún (1).

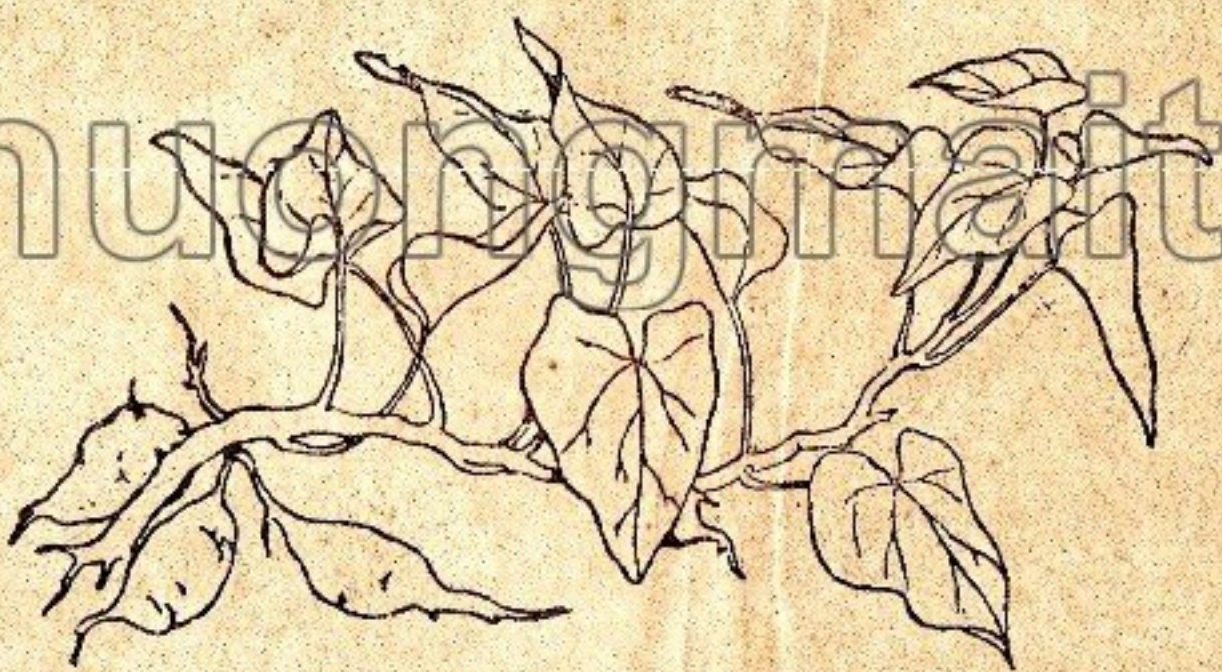
Câu hỏi. — Đậu là gì? — Cây đậu thế nào? — Người ta trồng đậu thế nào? — Đậu dùng làm gì?

6. — CÂY KHOAI LANG

Khoai lang là một thứ cây bò trên mặt đất. Rễ nó có chỗ to (2) phình ra thành củ, ăn ngon.

Người ta trồng khoai lang ở nơi đất xốp, đất phải cày hai lượt, bừa hai lượt, rồi đập nhỏ đánh thành luống. Người ta cắt dây khoai ra từng đoạn, mỗi đoạn dài độ 3, 4 mươi phân tây, rồi vùi

xuống đất cho lấp đi độ 20, 30 phân tây, mỗi chỗ phải rắc một ít phân hay gio (tro) ở trên. Trồng được ít lâu phải nhổ cỏ và vun đất lấp những dây non đi.



Cây khoai lang

Trồng được 4, 5 tháng, khi củ đã to (2), thì bới lấy củ đem về. Người ta ăn khoai lang luộc hay thái ra từng miếng mỏng phơi khô, rồi nấu lẫn (lộn) với cơm.

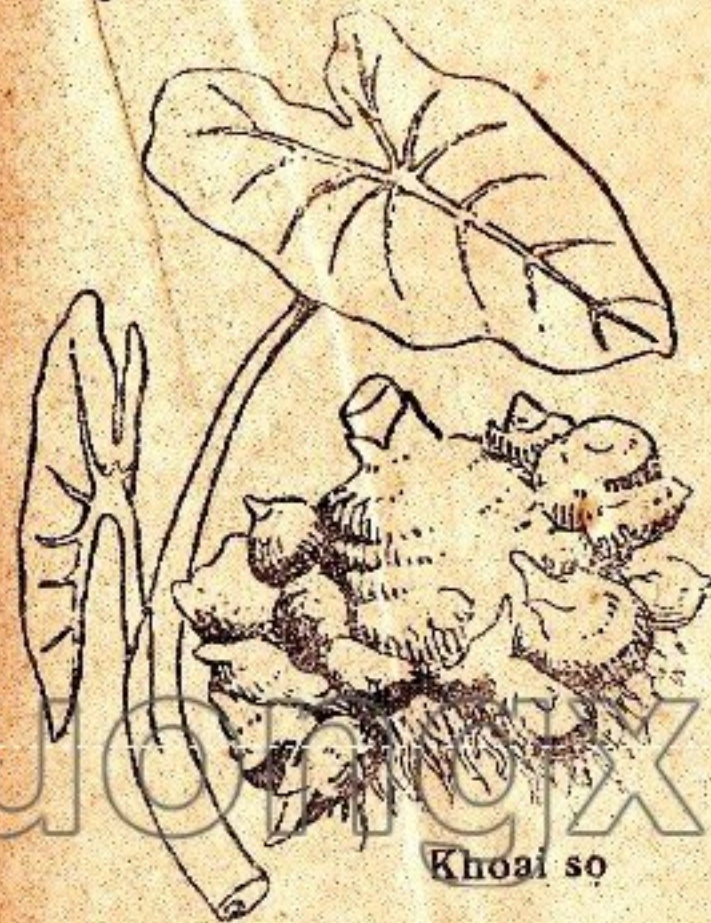
Toát-yếu. — Khoai lang là một thứ cây bò. Củ khoai lang ăn ngon. Khoai lang trồng bằng dây ở các nơi đất xốp. Trồng được 4, 5 tháng thì bới lên lấy củ. Khoai lang là đồ ăn của người và của súc-vật.

(1) bún tàu. — (2) lớn.

Câu hỏi. — Khoai lang là gì? — Rễ nó thế nào? — Củ nó thế nào? — Người ta trồng khoai lang thế nào? — Khoai lang muốn để lâu thì phải làm thế nào?

7. — CÂY KHOAI SỌ

Cây khoai sọ cao tới 40, 50 phân tây, lá nó lớn, có dục (chột), mọc từ củ cái mọc lên. Củ nó tròn, mọc ở sát mặt đất. Mỗi cây có một củ cái lớn bằng nắm tay, chung quanh có nhiều củ con (củ nhánh) (1).



Khoai sọ

Khoai sọ ưa nơi đất xốp như khoai lang. Người ta lấy củ con (1) (củ nhánh), bới đất ra thành từng lỗ mà trồng.

Trồng được 5, 6 tháng thì bới lấy củ. Khoai sọ ăn ngon và bổ hơn khoai lang. Người ta ăn khoai sọ luộc, chấm với đường hay muối vừng. Khoai sọ còn dùng để làm bánh nứa.

Toát-yếu. — Lá khoai sọ to; củ khoai sọ tròn. Khoai sọ trồng bằng củ con (củ nhánh) ở nơi đất xốp. Trồng được sáu tháng thì bới lấy củ. Khoai sọ ăn ngon và bổ hơn khoai lang.

Câu hỏi. — Cây khoai sọ thế nào? — Người ta trồng khoai sọ thế nào? — Trồng được bao lâu thì dỡ lấy củ? — Khoai sọ dùng làm gì?

8. — CÂY CHÈ

Cây chè là một giống cây cao tới 2, 3 thước tây, lá xanh bóng và cạnh có răng (khứa). Hoa chè thì trắng.

Người ta trồng chè ở những nơi đất xốp ở vườn hay ở đồi.

(1) củ nhỏ.

Ương hột được một năm, khi cây đã cao tới độ 3, 4 mươi phân (bằng) tây thì người ta đánh (bứng) lên trồng ra nơi khác, trồng xuống những lỗ sâu độ 30 phân tây và cách nhau độ một thước rưỡi. Đất phải bón xới phân gio (tro) cho thật kỹ. Trồng được 2, 3 năm thì hái được lá.

Người ta trồng chè để lấy lá hay lấy nụ mà nấu nước uống. Lá thì hoặc để già mới hái, hoặc hái ngay lúc hầy còn non. Lá non thì khi hái rồi phải ủ và phơi khô, đến lúc uống thì pha với nước sôi. Lá già thì hoặc để tươi nấu lên mà uống tức là chè tươi, hoặc phơi khô rồi mới nấu tức là chè khô.

Người ta thường lấy chè non đã phơi khô, hay chè nụ mà ướp với hoa (bông) sen, hoa cúc, hoa thủy-tiên để uống cho thơm.

Toát-yếu. — Cây chè là một thứ cây nhỏ, hoa trắng, lá xanh bóng và có cạnh (khứa). Chè trồng ở vườn hay ở đồi. Người ta trồng chè để lấy nụ, lấy lá nấu nước uống.

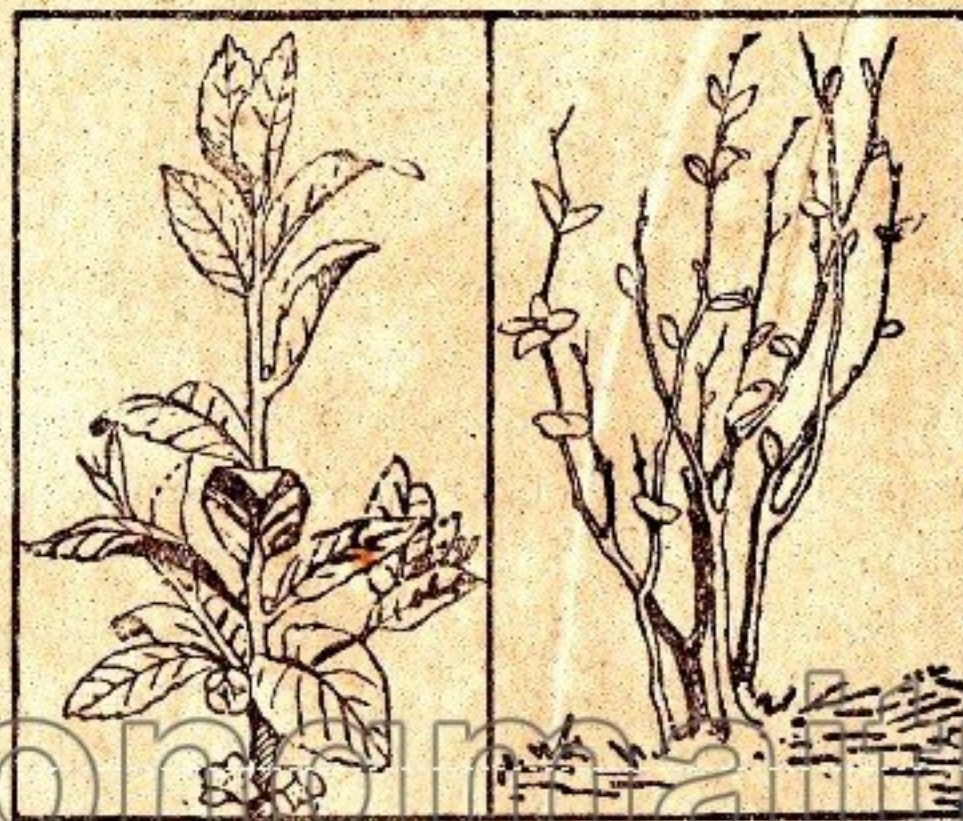
Câu hỏi. — Cây chè là gì? — Cây chè hình dáng thế nào? — Người ta trồng chè thế nào? — Người ta trồng chè làm gì? — Người ta ướp chè với gì?

9. — CÂY CÀ-PHÊ

Cây cà-phê là một thứ cây cao độ 2, 3 thước tây, mới trồng ở xứ ta độ 20 năm nay. Lá nó to (1), quả (trái) đỏ, mỗi quả có một hay hai hột.

Cây cà-phê ưa trồng ở những nơi đất nhiều mùn và khô ráo. Người ta ương hột giống được độ mười tháng hay một năm thì đánh

(1) lớn.



Cây chè

(bằng) lên trồng ra chỗ khác, trồng xuống những lỗ sâu rộng độ 60 phân tây và cách nhau độ 3 thước rưỡi tây. Trồng cà-phê phải bón nhiều phân, đất phải cho sạch-sẽ và phải nhỏ cỏ luôn.

Trồng lại được hai năm thì cà-phê có quả (trái), nhưng được bốn năm thì quả mới thực sai (sây).

Khi quả (trái) chín đỏ thì người ta hái đem về, xát ra lấy hột, rửa sạch phơi khô. Khi nào dùng đến thì người ta rang cho cháy rồi xay ra để pha với nước sôi, gọi là nước cà-phê.



Cây cà-phê

Toát-yếu. — Cây cà-phê là một thứ cây cao tới 2, 3 thước tây, lá to (1), quả (trái) đỏ, người ta ương hột rồi sau đánh (bứng) lên trồng lại. Trồng được hai năm thì có quả. Người ta rang hột cà-phê rồi xay ra pha với nước sôi mà uống gọi là nước cà-phê.

Câu hỏi. — Cây cà-phê là gì? — Lá cà-phê, quả cà-phê thế nào? — Người ta trồng cà-phê thế nào? — Hột cà-phê dùng làm gì?

(1) lớn.

Cây dùng trong công-nghệ

10. — CÂY BÔNG

Cây bông là một giống cây nhỏ; cao độ một thước rưỡi trở lại. Lá bông to (1) và chia ra làm ba mảnh hoa (bông) bông sắc trắng hay vàng trong quả (trái) bông có những hạt. Chung quanh hạt có những sợi nhỏ trắng và dài tức là bông. Trồng bông phải bón nhiều phân. Quả bông chín về mùa nắng ráo thì bông mới tốt, vì bông mà phải mưa thì đen đi và không tốt. Nếu mưa lâu thì bông thối mất, không dùng được nữa. Khi bông mới đổ mà nếu mưa luôn thì những quả non cũng rụng mất. Bởi vậy ở xứ Trung-kỳ và Cao-mên là nơi ít mưa thì người ta trồng nhiều bông lắm. Còn ở xứ Bắc-kỳ thì trồng ít vì hay mưa. Đất cây bừa và bón phân kỹ, dành thành luống, rồi mới gieo (trãi) hạt bông.



Cây bông

Khi quả bông chín, sợi bông nở trắng xóa thì người ta hái lấy bông đem về phơi khô.

Toát-yếu. — Cây bông là một giống cây nhỏ, lá chia ra từng mảnh, hoa trắng hay vàng. Quả (trái) bông ở hạt, chung quanh hạt có những sợi nhỏ tức là bông.

Trồng bông phải bón nhiều phân. Bông không ưa mưa. Khi quả bông chín, người ta hái về phơi khô.

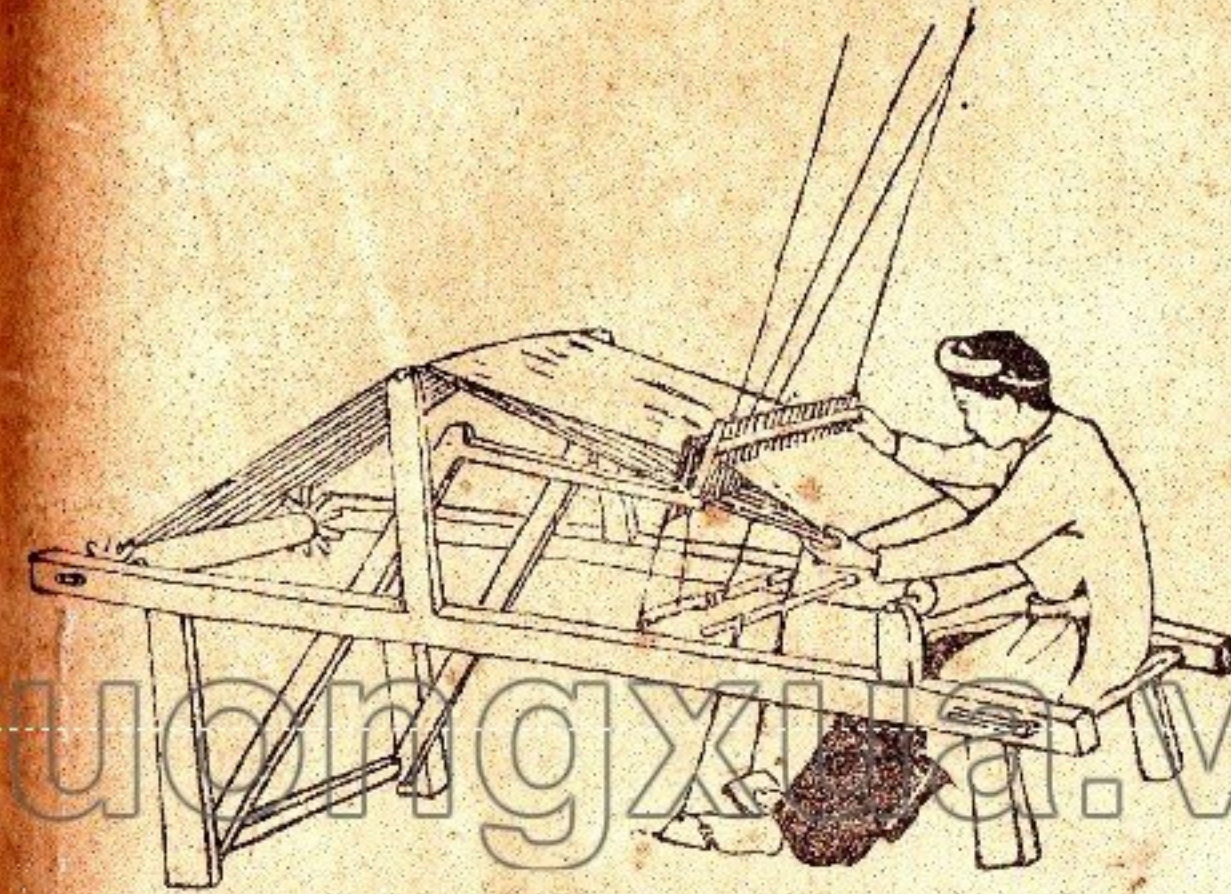
Câu hỏi. — Cây bông là gì? — Người ta trồng bông thế nào? — Khi nào người ta hái bông? — Người ta hái bông thế nào?

(1) lén.

11. — BÔNG

Người ta dùng bông để kéo sợi, dệt vải. Quần áo ta mặc thường thì phần nhiều là bằng vải.

Trước khi kéo thành sợi thì người ta phải cán cho hết hạt. Máy cán có hai cái trục ngang, một cái quay đi, một cái quay lại. Bông vào quay máy chạy thì bông ra một bên, hạt ra một bên.



Dệt vải

Dân miền, mạn, mọi, và có nhiều nơi trong xứ Trung-kỳ và Cao-mên người ta kéo lấy sợi, dệt lấy vải. Song ở Bắc-kỳ cũng có nơi có nhà máy sợi như ở Nam-định và Hải-phòng.

Vải ta dệt lấy thì hẹp khổ, to sợi mà không

được trắng, không được lì mặt, còn như vải ở các nước đem đến bán, như cát-bá, trúc-bầu thì rộng khổ, trắng và đẹp. Tuy vậy người nhà-quê thích dùng vải ta hơn vì rẻ tiền và lại bền hơn.

Người ta lại còn dùng bông để nhồi (lót) nệm, nhồi chăn (mền), gối và lót áo, hoặc để buộc thuốc.

Toát-yếu. — Người ta dùng bông để dệt vải. Trước hết người ta phải cán hạt ra, kéo thành sợi, rồi mới đem dệt. Sợi thì kéo tay hay kéo ở các nhà máy sợi Nam-định và Hải-phòng.

Áo ta mặc thường bằng vải. Vải có thứ ta dệt lấy, có thứ mua ở các nước.

Câu hỏi. — Bông dùng làm gì? — Trước khi kéo bông thành sợi người ta phải làm gì? — Vải ta may áo dệt ở đâu?

12. — NHỮNG CÂY CÓ SỢI

Người ta dùng những cây như cây đay, cây gai, cây dừa, cây cối (lác), cây giữa (1) đại, cây chuối đại, cây gió, vân vân để lấy sợi mà dệt vải, hay làm dây làm chèo (chạc) (2). Các bông và các thứ cây kể trên kia gọi là cây có sợi.

Những sợi lấy ở cây ra thì hoặc ở vỏ cây, như cây đay, cây gió, hoặc ở chung quanh hạt như cây bông, cây bông-gạc, cây dừa; hoặc ở lá như cây chuối đại, cây giữa (1) đại.



Cành đay



Cành gai



Cây giữa đại

Những thứ sợi ở chung-quanh hạt thì lấy về dùng ngay được, còn những thứ sợi ở vỏ hay ở lá thì đem về phải tước phải chải, rồi ngâm nước cho những chất bám chung-quanh sợi rửa ra, rồi mới dùng được.

Toát-yếu. — Kể các cây có sợi thì ngoài giả cây bông là còn có nhiều cây khác như đay, gai, dừa, cối (lác), bông gạc (gòn), giữa đại, chuối đại, gió, vân vân.

Sợi thì có khi ở chung-quanh hạt, có khi ở vỏ hay ở lá cây. Sợi ở chung quanh hạt thì đem về dùng ngay được, còn sợi ở vỏ ở lá, thì phải tước, phải chải và phải ngâm nước.

Câu hỏi. — Không kể cây bông còn có những thứ cây nào có sợi? — Người ta lấy sợi ở đâu ra? — Lấy sợi thế nào?

(1) thơm — (2) chọi.

13. — CÂY CHÀM

Cây chàm là một giống cây thân nhỏ và cứng, cao tới 1 thước trở lại, lá kép, hoa (bông) đỏ, nở từng chùm, quả (trái) khi chín thì tách ra làm đôi, hạt màu đỏ và xanh.

Người ta trồng chàm ở những nơi đất mới, nhiều cát và lấm màu. Gieo hạt chàm như gieo mạ, hay là gieo thành từng luống cách nhau độ 60 phân tây. Đất trồng chàm phải cho sạch-sẽ và phải nhỏ cỏ luôn.

Khi cây chàm mới có hoa (bông) thì người ta cắt hết cả cây lẫn cành (1), chỉ để chừa một đoạn cách mặt đất độ 25 phân tây. Cắt rồi những cành (1) non lại mọc được độ sáu tuần-lễ hay 2 tháng thì lại cắt được lần nữa. Những nơi đất tốt người ta còn có thể cắt được lần thứ ba nữa. Một vụ trồng chàm lâu lắm là một năm.



Cành chàm

Người ta trồng chàm để lấy lá làm màu chàm. Ở Trung-kỳ và miền thượng-du Bắc-kỳ người ta hay nhuộm quần áo bằng màu chàm.

Toát-yếu. — Cây chàm cao tới một thước tây; thân cây cứng, lá kép, hoa đỏ, quả chín thì tách ra làm đôi. Người ta trồng chàm ở nơi đất mới, có nhiều cát và lấm màu. Mỗi năm trồng chàm một vụ. Cắt lá được ba bận. Lá chàm dùng để làm màu chàm.

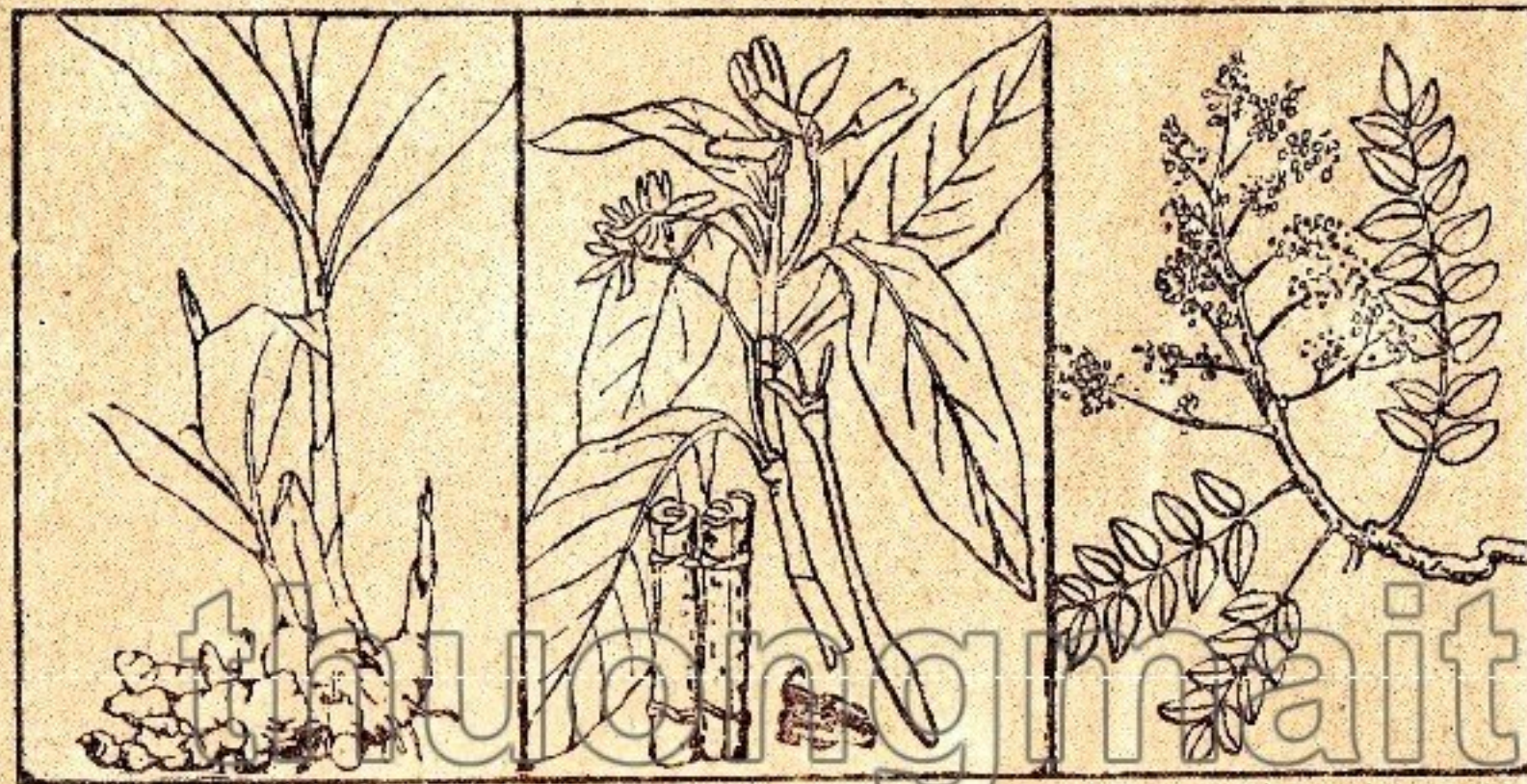
Câu hỏi. — Cây chàm hình dáng thế nào? — Người ta trồng chàm thế nào? — Người ta trồng chàm để làm gì? — Màu chàm để làm gì?

(1) nhánh.

14. — CÁC GIỐNG CÂY KHÁC DÙNG ĐỂ NHUỘM

Trừ cây chàm ra còn có nhiều cây khác có các màu dùng trong nghề nhuộm, những màu ấy lấy ở rễ, ở vỏ, ở lá, hoặc ở hoa (bông), ở quả (trái).

Những thứ dùng rễ như củ nghệ, dùng để nhuộm sắc vàng, củ nâu mọc ở miền thượng-du Bắc-kỳ dùng để nhuộm



Nghệ

Vỏ dẻ

Hòe

sắc nâu. Những thứ dùng vỏ như vỏ dẻ (vỏ dẻ) dùng để nhuộm sắc đỏ. Lại có thứ dùng thân cây như gỗ cây vang cũng dùng để nhuộm sắc đỏ.

Những thứ dùng lá như lá bàng, lá ổi, lá vối, lá sòi dùng để nhuộm sắc đen.

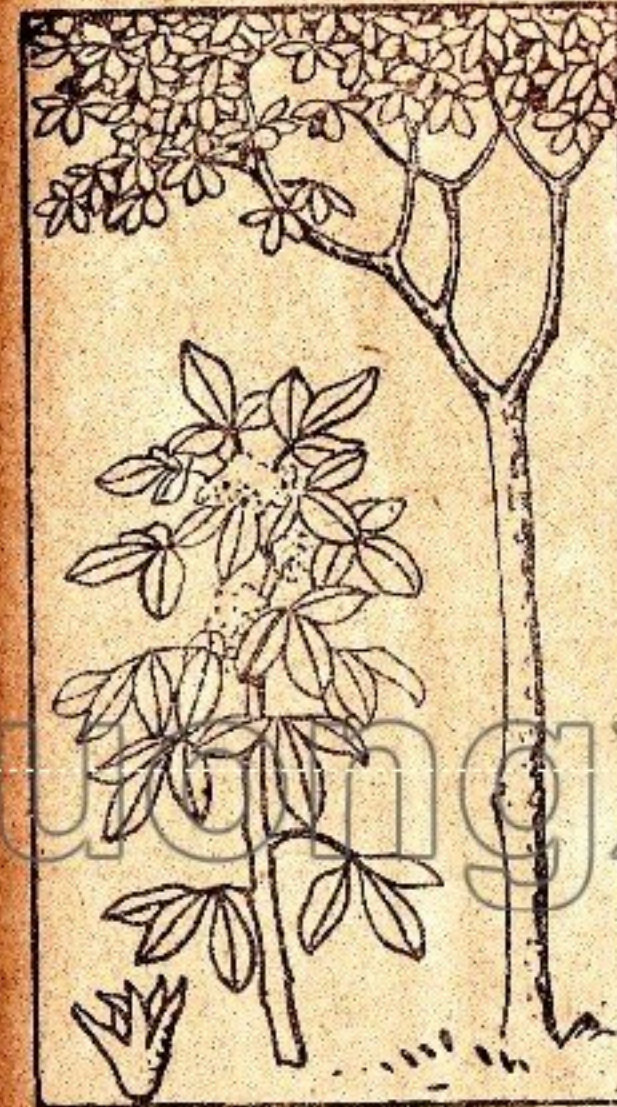
Những thứ dùng hoa (bông), quả (trái) như hoa hòe, quả dành, dùng để nhuộm sắc vàng nhạt (lợt).

Toát-yếu. — Trừ cây chàm ra, còn có nhiều cây có màu khác nữa. Màu lấy ở rễ như củ nghệ, củ nâu; ở vỏ như vỏ dẻ; ở thân cây như cây vang; ở lá như lá bàng, lá ổi, lá vối, lá sòi; ở hoa quả, như hoa hòe, quả dành.

Câu hỏi. — Những cây nào là cây có màu? — Những cây nào lấy màu ở rễ? — ở vỏ? — ở hoa, ở quả?

15. — CÂY CAO-SU

Cây cao-su là một thứ cây mọc ở xứ Brésil (Ba-tây) ở nam Mỹ-châu, người Pháp mới đem về trồng ở miền nam xứ Đông-pháp, lá cao-su chia ra làm ba mảnh. Người ta trồng cao-su để lấy nhựa gọi là cao-su.



Cây cao-su

Người ta ương hạt, rồi thường hay đánh lên trồng lại, được sáu năm thì bắt đầu lấy nhựa. Người ta lấy dao rạch vỏ cây ra, rồi lấy chèn cắm vào dưới chỗ rạch mà hứng lấy nhựa, rồi đổ nhựa ấy vào chậu và cho một thứ nước toan vào để cho đông lại. Nhựa đông đem ép cho hết nước rồi phơi, hay sấy cho khô, thì thành ra từng lá cao-su.

Cao-su dùng được nhiều việc lắm. Bánh xe ô-tô, xe tay, xe đạp, hòn tẩy (gôm), quả bóng (1), để giày đều làm bằng cao-su cả.

Toát yếu. — Cây cao-su là một giống cây vốn mọc ở xứ Brésil. Cao-su trồng được năm sáu năm thì lấy nhựa. Người ta rạch vỏ cây ra hứng lấy nhựa, để đông lại thành cao-su.

Cao-su dùng để làm bánh xe ô-tô, xe tay, xe đạp, hòn tẩy, quả bóng (1) vân vân.

Câu hỏi. — Cây cao-su là gì? — Người ta trồng cao-su thế nào? — Người ta lấy cao-su thế nào? — Cao-su dùng để làm gì?

(1) trái balle.

16. — CÂY MÍA

Cây mía là một thứ cây thuộc về loài sậy. Lá dài, thân nhỏ chia ra từng đốt và cao tới 2, 3 thước tây. Hoa (bông) mía mọc trên ngọn cây. Mía ưa trồng chỗ đất mới, nhiều màu và bón phân (gió tro) nhiều. Người ta trồng mía bằng ngọn cây mía cắm siết xuống đất. Gặp trời mưa đất ẩm thì chồi mọc lên, mỗi chồi thành một cây. Trong thân cây mía có một thứ nước ngọt. Mía già thì bẻ dễ gãy, và nước nó thì ngọt. Người ta chặt mía sát tận đất.

Ăn mía thì róc vỏ đi rồi tiện thành từng khúc (1). Nhưng người ta thường ép mía để lấy mật làm đường. Người ta ép mía bằng máy ép (cái che) có trâu hay bò kéo. Nước mía ép ra đem nấu cho đặc lại thành mật. Mật hộn thành đường. Đường hộn như vậy thì không được trắng. Muốn được đường trắng thì phải lọc.

Bã mía dùng để đun (thối). Lá mía và ngọn mía dùng để cho trâu bò ăn.

Toát-yếu. — Mía là một thứ cây nhỏ, lá dài và thân chia ra từng đốt. Người ta trồng mía ở nơi đất màu. Mía trồng bằng ngọn cây cắt ra. Người ta ép mía lấy nước để làm mật làm đường. Có khi róc ra rồi tiện thành từng khúc mà ăn.

Câu hỏi. — Cây mía là gì? — Người ta trồng mía thế nào? — Khi nào thì người ta đun mía? — Mía dùng để làm gì? — Người ta làm mật, làm đường thế nào?

(1) đoạn.



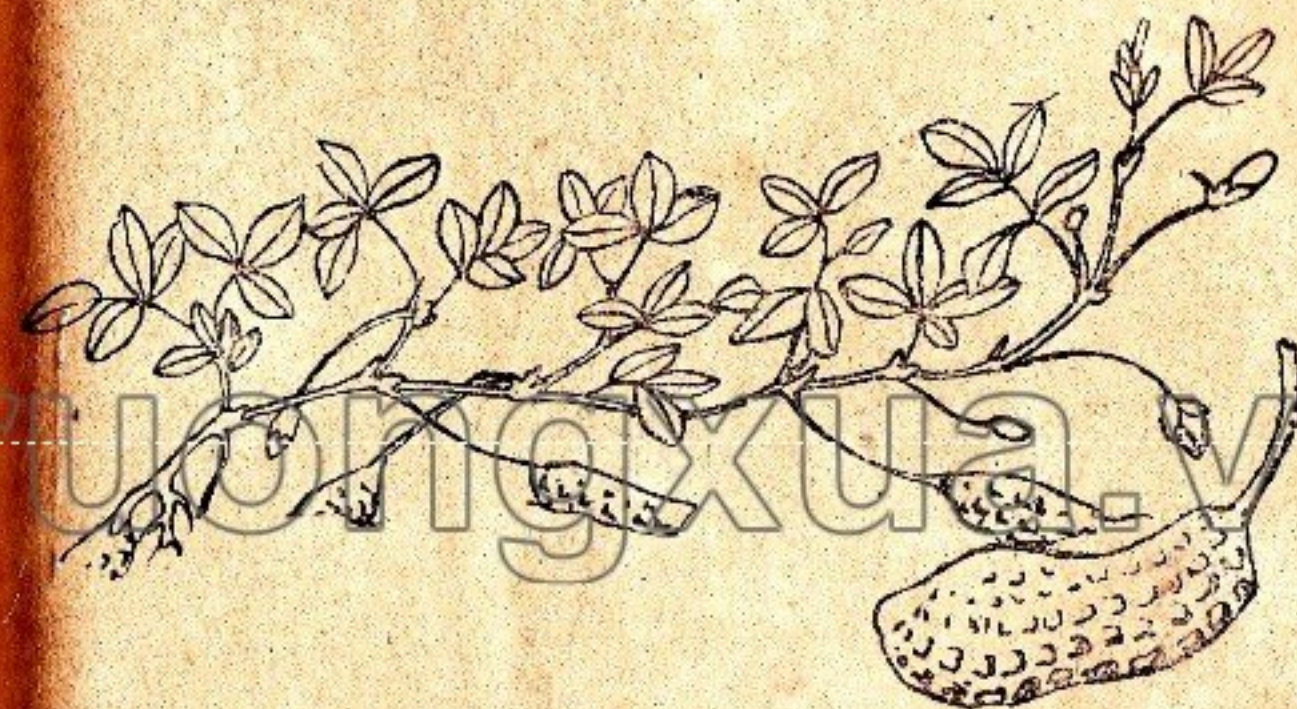
Cây mía

17. — CÂY LẠC (ĐẬU-PHỤNG)

Cây lạc (đậu-phụng) là một giống cây bò, thân mềm, lá kép, chia ra làm ba bốn lá nhỏ có lông. Quả (trái) cắm xuống đất, nên ta gọi lầm là củ lạc. Quả (trái) lạc (đậu-phụng) có vỏ cứng bọc ở ngoài. Mỗi quả có 1, 2, 3 hạt tròn, chung-quanh có làn da đỏ bọc lấy.

Người ta trồng lạc ở những nơi đất cát và khô-ráo. Trồng lạc thì người ta đánh đất thành luống. Mỗi luống cách nhau độ

60 phân tây, rồi giâm hạt, mỗi cây cách nhau độ 40 phân và thường phải nhổ cỏ luôn. Khi thấy lá vàng thì là quả lạc đã già.



Cây lạc

Lá lạc dùng cho súc-vật ăn, còn hạt thì rang, luộc lên để ăn, để làm bánh, làm kẹo, nhưng phần nhiều người ta dùng lạc để ép dầu. Bã lạc ép dầu thì dùng để làm phân bón cây.

Toát-yếu. — Cây lạc (đậu-phụng) là một giống cây bò, thân mềm, lá có lông, quả lạc có vỏ cứng bọc ngoài và có hạt ở trong. Cây lạc ưa trồng chỗ đất cát, cao ráo. Khi nào lá vàng thì quả lạc già. Người ta dùng lạc để ăn hay để ép dầu.

Câu hỏi. — Lạc là gì? — Cây lạc hình dáng thế nào? — Người ta trồng lạc thế nào? — Lạc dùng để làm gì?

18. — CÂY HỒI (1)

Hồi (1) là một giống cây lớn, cao đến hơn mười mười lăm thước tây, và có thể sống được đến 200 năm. Lá hồi mặt trên xanh sẫm, mặt dưới xanh nhạt (lợt). Quả (trái) lúc chín thì tách ngang ra. Người ta trồng hồi bằng hạt. Hồi mọc khi chậm, trồng được bảy tám năm mới có hoa (bông), mãi đến năm thứ mười thì quả (trái) mới sai (sây).

Cây hồi trồng ở miền thượng-du Bắc-kỳ, nhiều nhất là về mạn Lạng-son. Người ta trồng hồi để lấy hạt ép dầu. Dầu hồi dùng để làm rượu mạnh và làm thuốc.

Toát-yếu. — Hồi là một giống cây lớn sống được đến 200 năm. Người ta trồng hồi bằng hạt. Ở xứ ta thì chỉ có miền thượng-du Bắc-kỳ hay trồng. Người ta trồng hồi lấy hạt ép dầu, làm rượu mạnh và làm thuốc.

Câu hỏi. — Hồi là gì? — Lá hồi, quả hồi thế nào? — Người ta trồng hồi thế nào? — Hồi lâu hay chóng (mau) có quả? — Người ta trồng hồi ở đâu? — Người ta trồng hồi làm gì?

(1) vj.



Cành hồi

19. — CÂY THUỐC LÁ

Thuốc lá là một giống cây nhỏ, cao tới một thước rưỡi, lá to (lớn), hoa (bông) sắc hồng hay tím, quả (trái) có nhiều hạt.

Người ta trồng thuốc ở những nơi đất lắm màu. Hạt thuốc trộn với cát rồi gieo như gieo mạ. Gieo xong phải che phen hay rơm ở trên cho đỡ mưa nắng. Khi cây thuốc được 3, 4 lá thì đánh (bứng) lên trồng lại, mỗi cây cách nhau độ 70 phân. Trồng thuốc phải làm đất cho sạch, phải nhổ cỏ luôn. Khi cây còn non thì phải năng tưới. Khi lá thuốc vàng, thì người ta hái từng lá một, đem về xâu vào dây treo chỗ rợp (âm), rồi xếp thành từng tập hay cuộn thành từng cuộn mà thái nhỏ, rồi cuộn với giấy mà hút, gọi là thuốc lá.

Thuốc lá mà ta hút bằng điều thì sắc sẫm và nặng hơn thuốc lá

Thuốc lá để cả lá cuộn lại mà hút thì gọi là xì-gà.

Toát-yếu. — Thuốc lá là một giống cây cao tới một thước rưỡi. Lá thuốc to, hoa sắc hồng hay sắc tím, quả có nhiều hạt. Người ta gieo hạt rồi đánh (bứng) lên trồng lại. Khi cây còn non phải tưới luôn. Khi lá thuốc vàng thì người ta hái về phơi chỗ rợp (âm) rồi thái nhỏ ra mà hút.

Câu hỏi. — Cây thuốc hình dáng thế nào? — Người ta trồng thuốc thế nào? — Người ta hái thuốc thế nào? và làm thế nào để hút?



Cây thuốc lá

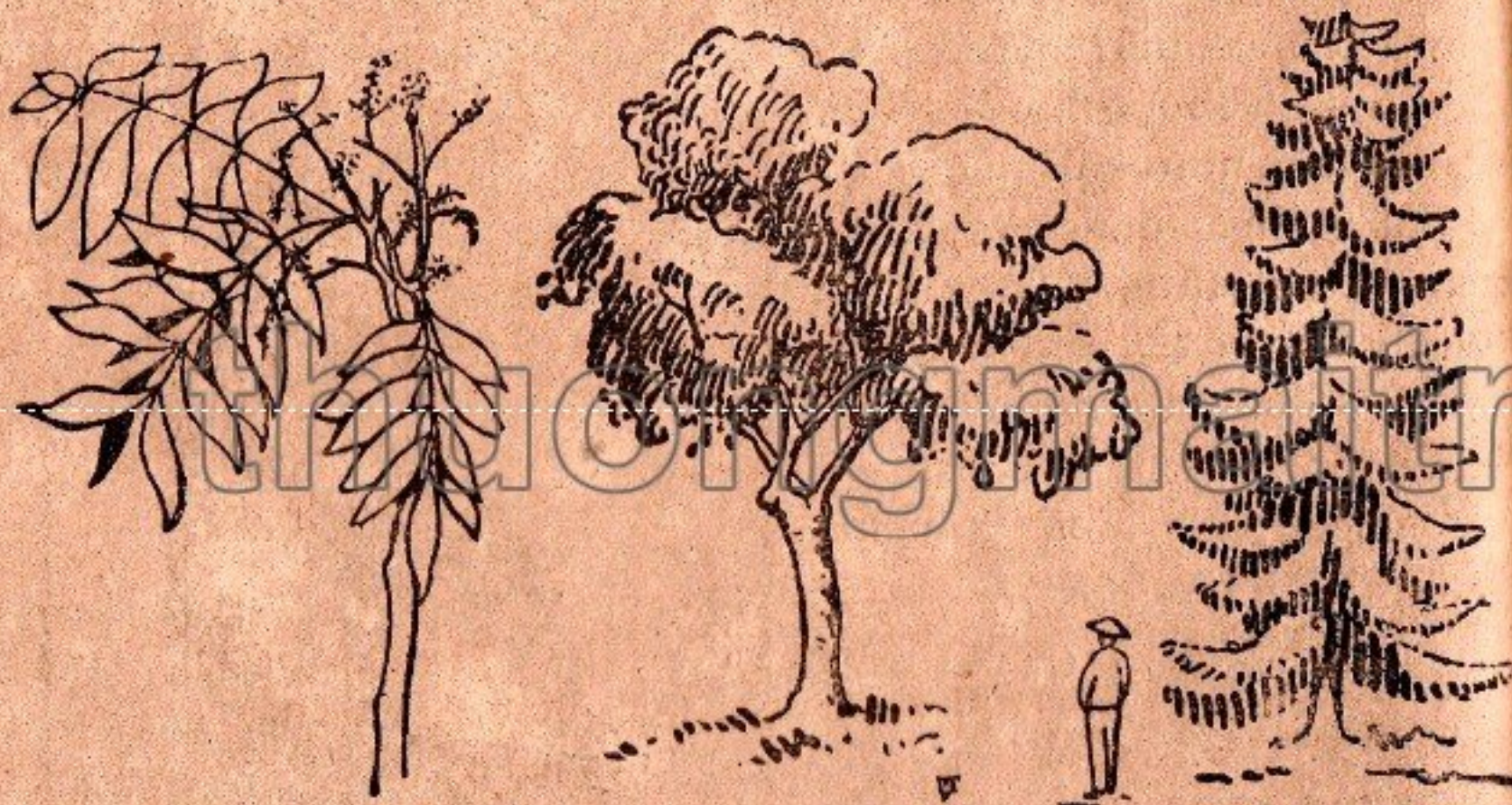
20. — a) CÂY SƠN. — b) CÂY CÓ NHỰA. — c) CÂY LONG-NÂO

A) **Sơn** lấy ở một thứ cây nhỏ trồng ở các miền thườn du Bắc-kỳ, nhất là về vùng Phú-thọ. Lấy sơn cũng như lấy cao su, nghĩa là rạch vỏ cây ra, rồi hứng lấy nhựa. Nhựa cây sơn dùng để làm các thứ sơn.

B) **Nhựa** lấy ở cây có nhựa như cây thông. Người ta rạch vỏ cây cho nhựa chảy ra rồi hứng lấy.

Khi rạch vỏ cây phải cẩn thận, đừng cho dao bập (phạm) vào thân cây sâu quá mà hại cây.

Người ta dùng nhựa làm sơn dầu, làm thuốc, làm nước xăng



Cây sơn

Cây long-não

Cây thông

C) **Long-não** lấy ở một thứ cây gọi là cây long-não. Cây long-não là một giống cây rất có ích, mà ở xứ ta trồng rất ít. Bởi vậy nhà-nước đã ra lệnh cấm ở đâu có thứ cây ấy thì không được chặt. Long-não dùng về công-nghệ được nhiều việc, và dùng để làm thuốc như rượu long não, dầu long-não, v. v.

Toát-yếu. — Sơn lấy ở một thứ cây nhỏ gọi là cây sơn. Nhựa lấy ở cây có nhựa như cây thông. Sơn dùng để làm các thứ sơn; nhựa dùng để làm sơn dầu, nước xăng. Long-não lấy ở cây long-não. Long-não dùng trong công-nghệ và để làm thuốc.

Câu hỏi. — Sơn lấy ở đâu? — Sơn dùng làm gì? — Nhựa lấy ở đâu? — Người ta lấy nhựa thế nào? — Nhựa dùng làm gì? — Long-não là gì? — Long-não dùng làm gì?

CHƯƠNG IV

Các thứ đá và các loài kim

1. — CÁC THỨ ĐÁ

Các anh hãy trông hòn đá này. Nó không phải là một động-vật mà cũng không phải là thực-vật. Nó không sống, không chết,

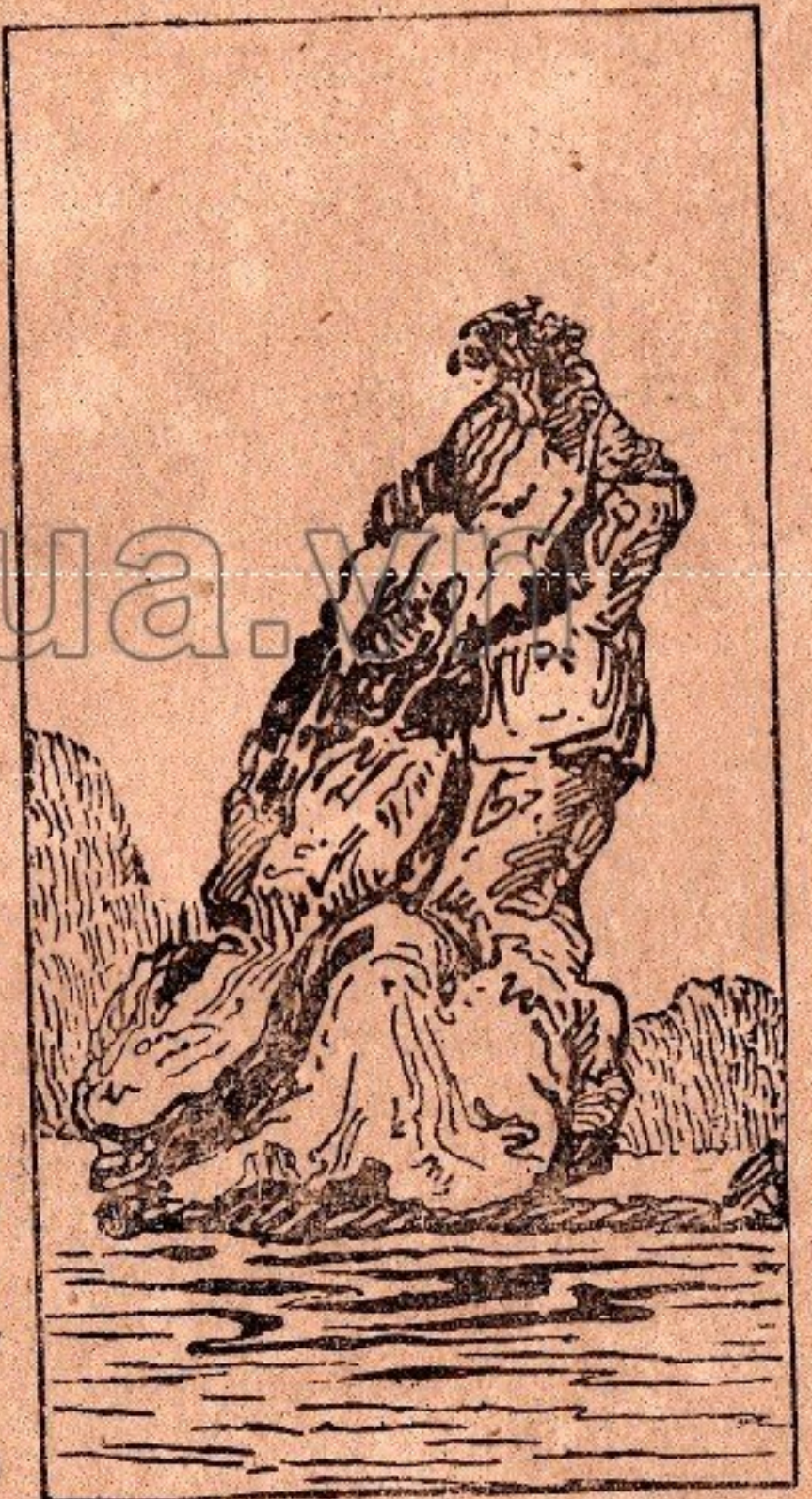
không ăn, không uống, không đổi hình, đổi dạng, không tự vận-dộng được. Hòn đá là một bất-động-vật. Nếu ta sờ (rờ) vào thì ta thấy cứng, chứ không lỏng như nước, dẻo như đất sét, vụn như cát.

Những bất-động-vật mình ở đây, không sống, không chết, không tự vận-dộng được, không có cảm-giác, đều là thuộc về loài đá.

Đá thuộc về loài khoáng-vật, cũng như giống vật thuộc loài động-vật. giống cây thuộc loài thực-vật. Các thứ thuộc về khoáng-vật không phải thứ nào cũng cứng cả, thí-dụ như dầu-hỏa (1) cũng thuộc loài khoáng-vật mà lại lỏng.

Đá ở dưới đất thành từng tảng lớn hay nhỏ như cát. Ở trên mặt đất cũng có đá, như ở sườn núi, ở các đồi, ở bờ biển, bờ suối.

Khi ở trên mặt đất có một tảng đá nổi lên thật lớn, thì người ta gọi là núi đá.



Núi đá

(1) dầu lửa

Toát yếu. — Đá là một thứ bất-động-vật, mình cứng, không sống, không chết, không tự vận-động được, không có cảm-giác.

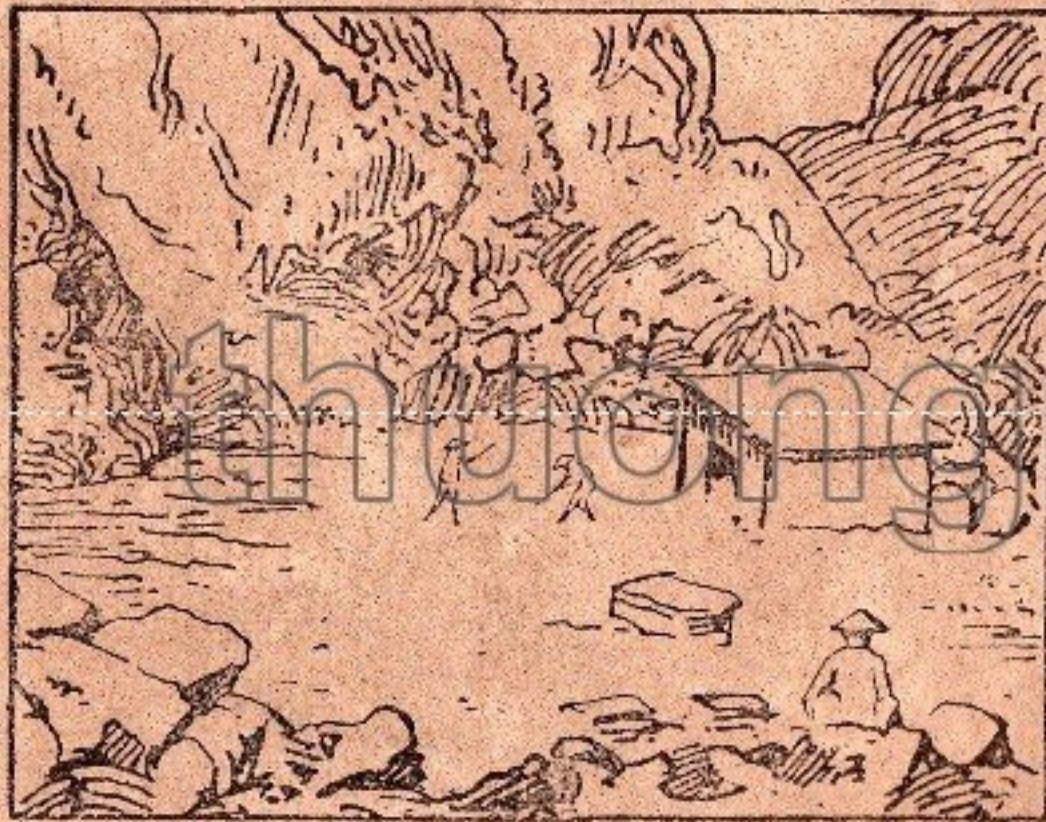
Đá ở dưới đất hay ở trên mặt đất thành từng tảng to, hay nhỏ như cát. Đá ở bờ biển, ở bờ suối.

Những tảng đá lớn nổi lên trên mặt đất, gọi là núi đá.

Câu hỏi. — Đá là gì? — Đá khác động-vật và thực-vật những gì? Núi đá là gì?

2. — ĐÁ DÙNG LÀM GÌ?

Đá mỗi thứ một khác. Có thứ thật cứng, như đá lửa, dùng để đánh ra lửa, có thứ mềm như phấn, lấy dao rạch ra được.



Chỗ lấy đá

Đá thường có ích cho người ta. Có thứ dùng để xây nhà, xây cột cầu, có thứ dùng để lát (1), có thứ dùng để rải (2) đường. Người ta lấy đá ở các sườn núi đá.

Có thứ đá ở sâu dưới đất, phải đào xuống mới lấy được như than đá, muối mỏ cùng các thứ quặng (quánh). Người ta lấy các thứ khoáng-vật ấy gọi là mỏ. Có thứ khoáng-vật như cốt-phát dùng để bón ruộng tốt lắm.

(1) lát — (2) rải.



Đá lửa

Toát-yếu. — Có thứ đá cứng, có thứ đá mềm. Đá dùng để xây nhà, xây cột cầu, rải (1) đường.

Người ta lấy đá ở các sườn núi đá. Cũng có thứ đá ở dưới đất, phải đào xuống mới lấy được. Những khoáng-vật ấy gọi là mỏ.

Câu hỏi. — Có mấy thứ đá? — Đá dùng làm gì? — Người ta lấy đá ở đâu? — Mỏ là gì?

3. — ĐÁ VÔI

Các anh thường đã trông (2) thấy vôi ở nhà dùng để tẽm trần, hay vôi người ta trộn vôi cát để xây tường. Vôi ấy là đá vôi nung ra. Người ta lấy đá vôi ở sườn núi rồi chắt vào lò nung thành vôi.

Người ta nung vôi như thế này (3): Đá đem xếp vào lò, hòn lớn xếp dưới, thành cửa lò vôi rồi xếp những hòn nhỏ lên trên. Chắt đầy lò rồi lấy than, củi, sậy, hay rơm, rạ mà đun. Đun mấy ngày thì đá chín thành vôi. Vôi ấy là vôi chưa tôi (tủi) Người ta bỏ vôi chưa tôi (tủi) vào nước cho rửa (phi) ra. Vôi tôi (tủi) rồi đem trộn vôi cát thành vữa (vôi hồ) dùng để xây nhà.



Lò nung vôi

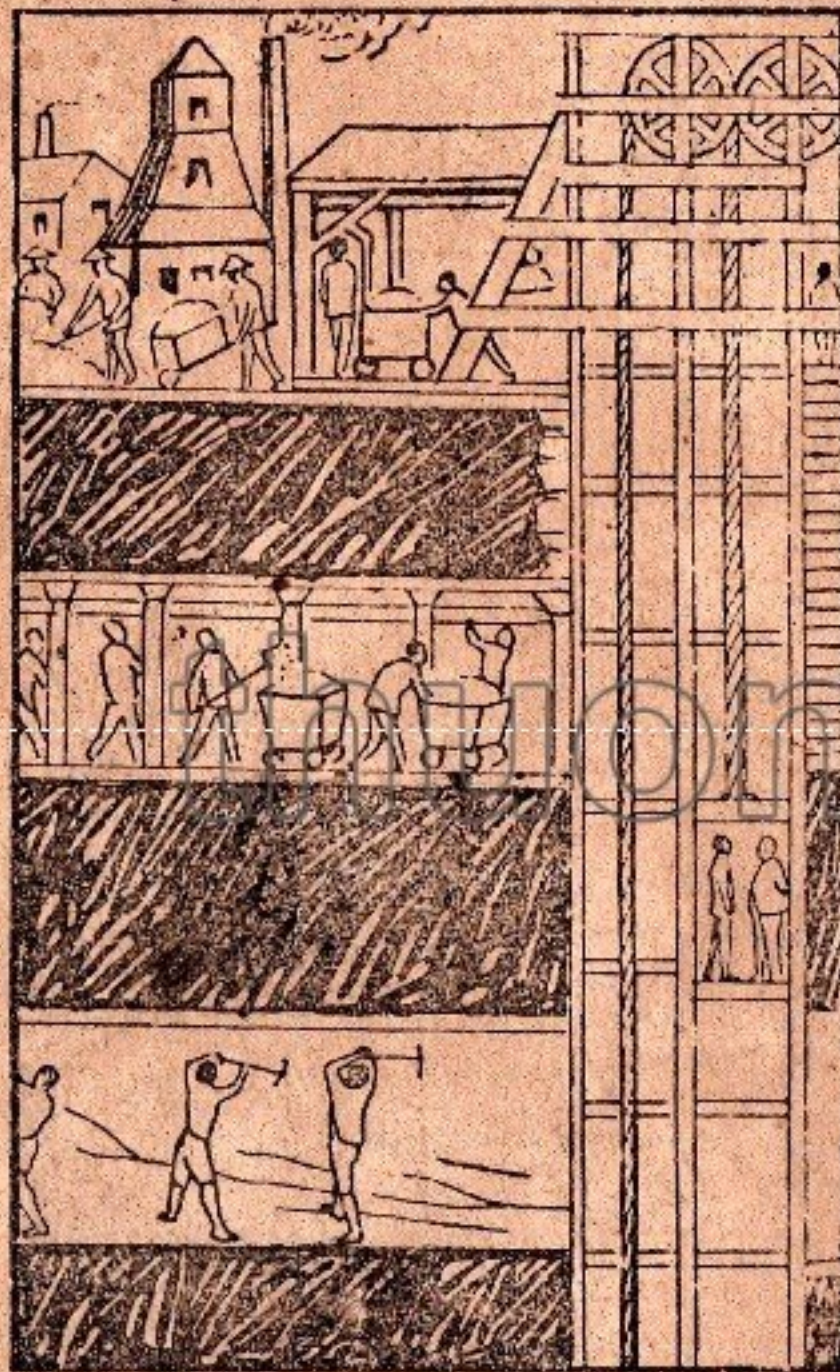
Toát-yếu. — Vôi là đá vôi nung ra. Người ta chắt đá vôi vào lò, nung mấy ngày thì thành vôi sống. Người ta tôi (tủi) vôi vào nước. Vôi tôi rồi trộn vôi cát thành vữa (vôi hồ).

Câu hỏi. — Người ta nung vôi ở đâu? — Người ta xếp đá vôi vào lò thế nào? — Vôi tôi rồi dùng làm gì?

(1) rải. — (2) ngó. — (3) vậy.

4. — THAN ĐÁ — DẦU HỎA (1)

Than đá cũng là một thứ than, như than củi. Song than đá thường để đốt lò sưởi cùng các máy. Người ta đào hố, đào hầm lấy ở dưới đất lên. Bởi vậy người ta còn gọi là **than mỏ**. Ở các xứ lạnh, về mùa đông, người ta dùng than đá để đốt lò sưởi. Người ta lại còn dùng than đá để đốt máy chạy trong các nhà máy, máy tàu thủy, máy xe hỏa, vân vân.



Mỏ than

Ở Đông-pháp có nhiều mỏ than, mà mỏ lớn nhất là mỏ than Hon-gay thuộc tỉnh Quảng-yên và mỏ than Đông-triều thuộc tỉnh Hải-dương, Bắc-kỳ.

Dầu hỏa (1) là một thứ dầu lấy ở dưới đất lên. Dầu hỏa dùng để thắp đèn hoặc đốt máy.

(1) dầu lửa

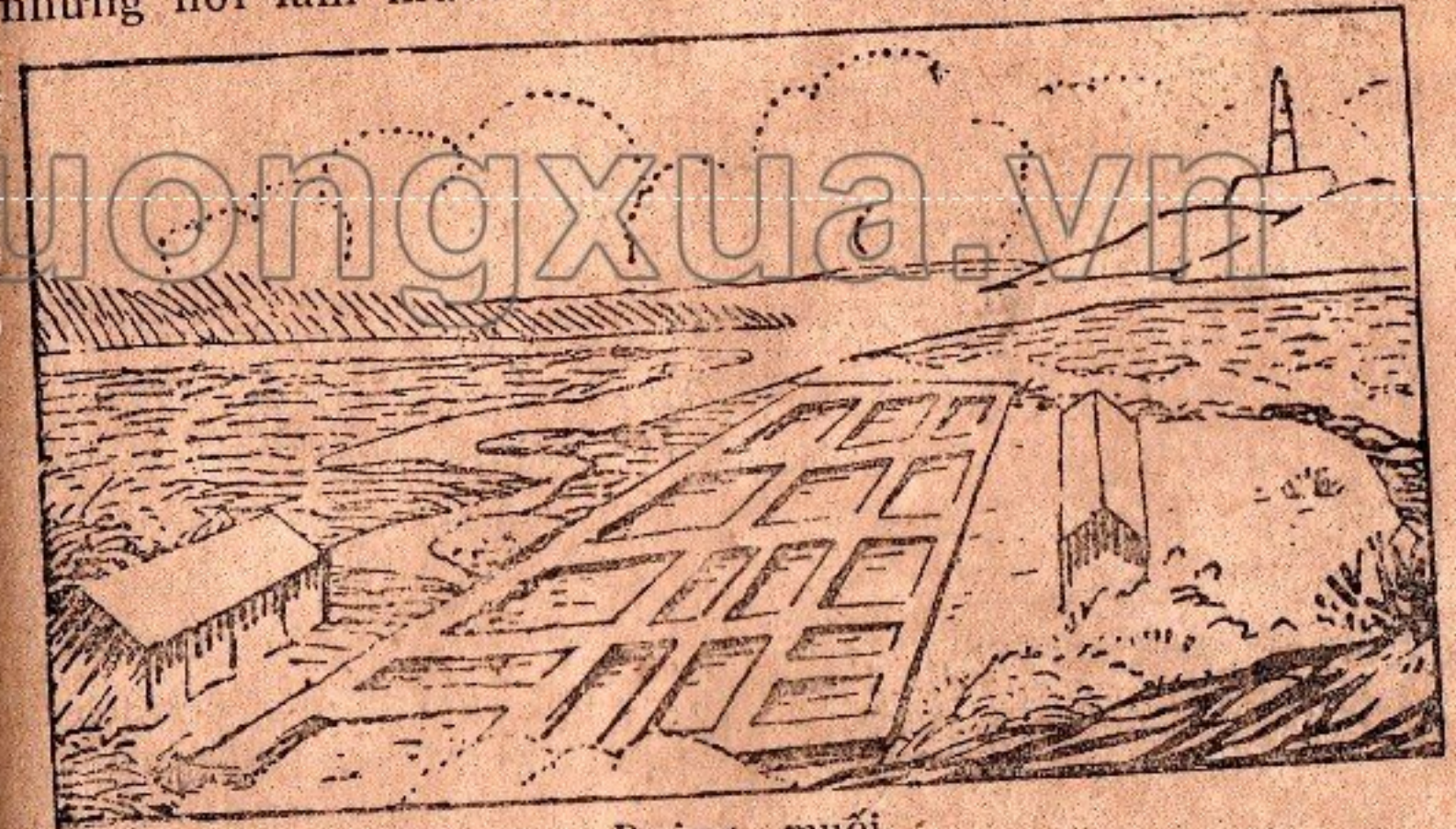
Toát-yêu — Than đá là một thứ than lấy ở dưới đất lên, dùng để đốt lò sưởi cùng các máy. Người ta đào hố, đào hầm lấy ở dưới đất lên. Những phu mỏ dùng cuốc hay búa để lấy than. Ở dưới mỏ người ta thắp một thứ đèn riêng. Mỏ than lớn nhất ở Đông-pháp là mỏ than Hon-gay.

Dầu hỏa là một thứ dầu lấy ở dưới đất lên. Người ta dùng dầu hỏa để thắp đèn và đốt máy.

Câu hỏi. — Than đá là gì? — Người ta lấy than đá ở đâu? — Người ta lấy than đá làm gì? — Ở dưới mỏ than người ta thắp thứ đèn gì? — Mỏ than to hơn cả ở Đông-pháp là mỏ than nào? — Dầu hỏa là gì? — Dầu hỏa dùng làm gì?

5. — MUỐI

Muối ta thường dùng thì hột nhỏ, có thứ trắng, có thứ xám. Muối mặn bỏ vào nước thì tan ra. Muối lấy ở nước biển. Ở những nơi làm muối thì có những ruộng khô, ngăn ra từng



Ruộng muối

khu một, và nề thật trơn, gọi là **ruộng muối**. Nước biển vào thì người ta giữ lấy một chỗ, rồi đến khi trời nắng thì mức nước ấy đổ vào ruộng muối. Khô hết nước, muối còn lại thành ra từng hột, người ta quét lại thành đống, xúc đem về.

Cũng có thứ muối lấy ở mỏ lên từng tảng, rồi đem tán nhỏ ra. Muối ấy gọi là **muối mỏ**.

Muối dùng để nấu đồ ăn, để làm nước mắm và để ướp thịt ướp cá.

Ở xứ ta có nhiều nơi làm muối, như Vạn-lý thuộc Bắc-kỳ, Qui-nhơn thuộc Trung-kỳ, Bồ-đi và Bắc-liêu thuộc Nam-kỳ.

Toát-yếu. — Muối có thứ trắng, có thứ xám. Muối mặn, bỏ vào nước thì tan.

Người ta lấy nước biển vào ruộng muối, khô hết nước, còn muối lại.

Có khi người ta lấy muối ở dưới đất gọi là muối mỏ. Muối dùng để nấu đồ ăn, để làm nước mắm và ướp thịt cá.

Câu hỏi. — Muối có vị gì? — Người ta lấy muối thế nào? — Muối mỏ là gì? — Muối dùng làm gì?

6. — CÁC THỨ NGỌC

Ngọc là thứ đá rất cứng và sáng lóng-lánh, lấy ở dưới đất lên. Ngọc là một vật rất hiếm.

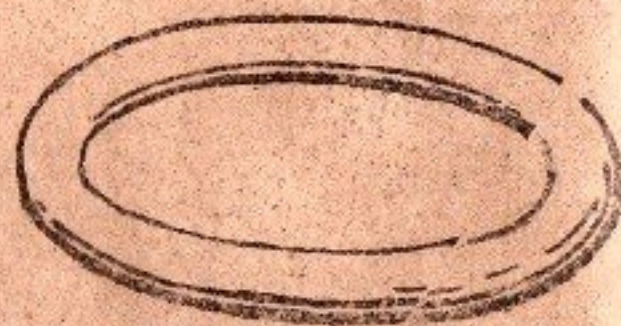
Thứ ngọc quý nhất là ngọc kim-cương(1). Kim-cương là một thứ than đá thuần chất. Kim-cương thường trong suốt nhưng cũng có thứ có sắc vàng, hồng, xanh, lục hay đen. Kim-cương là một vật cứng hơn tất cả(2) các vật khác. Kim-cương có thể rạch được các vật khác, mà các vật khác không thể nào rạch được kim-cương. Bởi vậy khi người ta mài kim-cương thì lại phải dùng bột kim-cương mới được.



Mặt kim-cương



Nhẫn kim-cương



Vòng ngọc-thạch

Người ta dùng kim-cương cùng các thứ ngọc khác để làm đồ trang-sức. Kim-cương lại còn dùng để cắt thủy-tinh, để chạm đục các thứ đá cứng.

Ngọc có nhiều thứ và có đủ các sắc.

Ở Viễn-dông ta thì có ngọc-thạch là nhiều hơn cả. Ngọc-thạch dùng để làm các đồ trang-sức và đồ chơi như vòng tay, vòng cổ, lọ(3), bát đĩa(4), v. v. Ở Ai-lao, về các nơi đất bồi, cũng có một vài thứ ngọc.

(1) thủy-xoang — (2) hết thảy — (3) ve — (4) đĩa.

Toát-yếu. — Ngọc là thứ đá rất cứng và sáng lóng-lánh, lấy ở dưới đất. Kim-cương là một thứ ngọc, kim-cương là than đá thuần chất. Kim-cương cứng hơn cả các vật. Người ta dùng kim-cương làm các đồ trang-sức và để cắt thủy-tinh.

Ngọc có nhiều thứ và đủ các sắc. Thứ ngọc có nhiều nhất ở Viễn-dông là ngọc-thạch, dùng để làm đồ trang-sức và đồ chơi. Ở Ai-lao cũng có một vài thứ ngọc.

Câu hỏi. — Ngọc là gì? — Người ta lấy ngọc ở đâu? — Kim-cương là gì? — Kim-cương dùng làm gì? — Không kể kim-cương, còn có thứ ngọc nào nữa? — Ngọc-thạch dùng làm gì?

7. — CÁC LOÀI KIM

Các loài kim cũng thuộc về loài khoáng-vật.

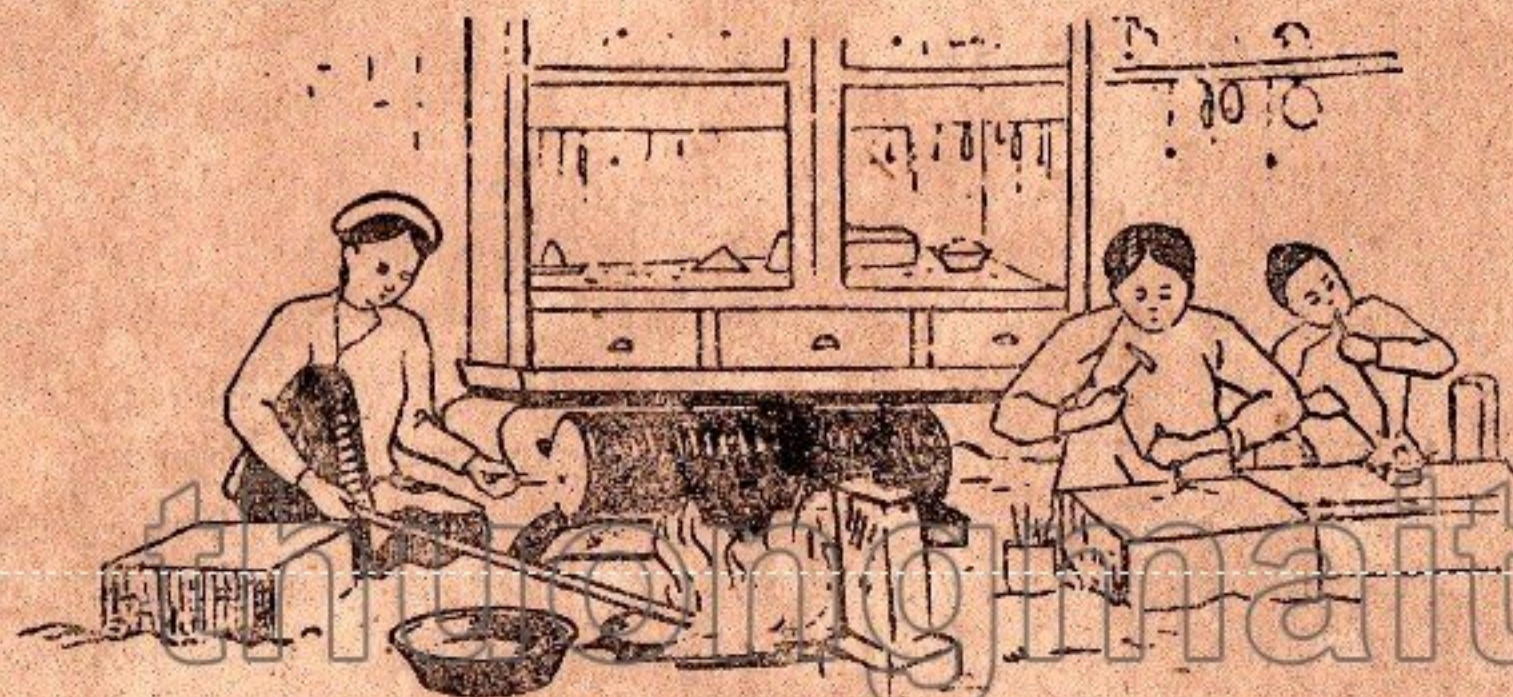
Kể các loài kim thì có: vàng, bạc, đồng, kẽm, thiếc, chì, sắt. Sắt lại dùng để làm gang làm thép. Loài kim sáng lóng-lánh và có tính dẫn hỏa(1). Thí dụ như ta cầm một miếng sắt nung vào lửa, thì dần dần(2) chỗ tay cầm thấy nóng, nếu để lâu thì nóng đến nỗi không cầm được nữa. Nếu ta cầm một cái que củi mà đốt thì không thế(3), cái que cháy đến gần tay cũng không thấy nóng. Như vậy là vì chất gỗ không có tính dẫn hỏa.



Lò rèn

(1) lửa. — (2) lần lần. — (3) vậy.

Loài kim loại còn có nhiều tính khác nữa. Chất kim dai và dẻo người ta có thể kéo ra thành sợi nhỏ được, như chỉ vàng, chỉ bạc, chỉ đồng, chỉ bạch-kim, v. v. Chỉ trừ có chì là không được dai lắm mà lại mềm, lấy móng tay rạch cũng thành vết được. Loài kim loại còn nấu chảy ra được như nấu đồng, nấu sắt để đúc các đồ vật và dát (dập) mỏng ra được, như dát (dập) ra để làm lá vàng, lá bạc. Loài kim phần nhiều là chất cứng, trừ có thủy ngân thuộc loài kim mà lại là chất lỏng.



Bể thợ bạc

Lúc mới lấy ở mỏ ra thì những loài kim không có mấy khi được thuần chất, thường hay lẫn với chất khác, thành ra quặng (quánh). Người ta đào quặng, đem nấu lên thì mới lấy được chất kim ra.

Toát-yếu. — Loài kim là một vật sáng lóng-lánh, cứng và dai, có tính dẫn hỏa (1) và có thể kéo ra thành sợi, đun chảy và dát (dập) mỏng ra được.

Vàng, bạc, đồng, kẽm, thiếc, chì, sắt là vật cứng thuộc loài kim, thủy-ngân là một loài kim chất lỏng.

Câu hỏi. — Loài kim là gì? — Tại sao người ta nói rằng loài kim có tính dẫn hỏa? — Những loài kim nào là vật cứng? — Loài kim nào là chất lỏng?

(1) lửa.

8. — SẮT

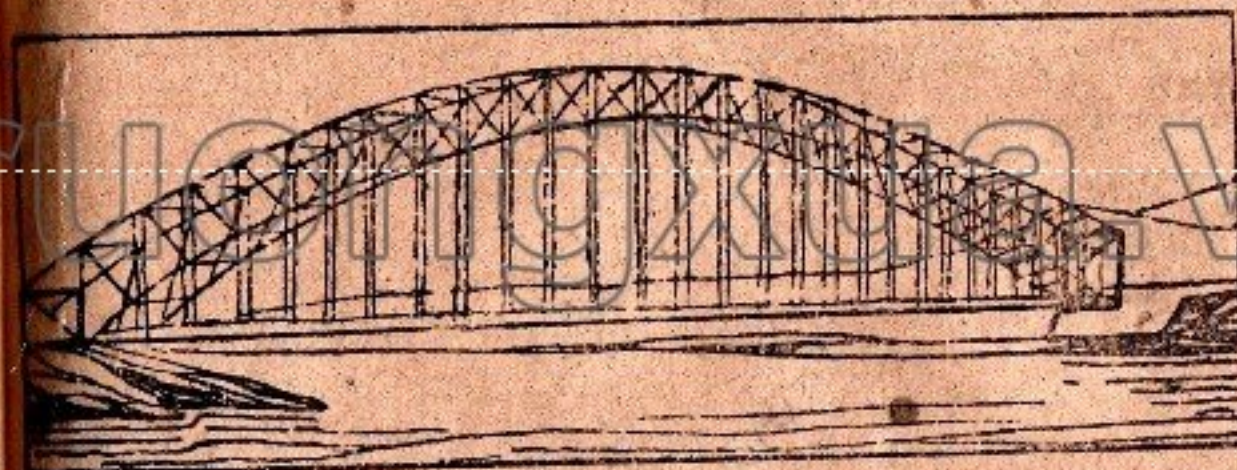
Kể các loài kim thì sắt là có ích hơn cả. Những đồ dùng nhà thợ, những khóa, đinh, những máy móc, v. v. đều làm bằng sắt. Không có sắt thì không có xe lửa, không có nhà máy, không có những cầu lớn, như cầu Long Hồng-hà ở Hà-nội, cầu Hàm-rồng ở Thanh-hóa.



Khóa sắt

Người ta khai quặng (quánh) sắt ở mỏ lên, rồi bỏ vào lò nấu cho chảy ra. Sắt ở trong lò chảy ra không phải là thuần chất sắt vì có lẫn chất than. Sắt mà lẫn với than như vậy là gang. Muốn làm thành sắt thì phải nung gang cho đỏ lên, và phải cho một luồng không-khí đi qua để lấy chất than đi.

Nung xong rồi phải lấy búa đập thì sắt mới cứng và dẻo.



Cầu sắt Hàm-rồng ở Thanh-hóa

Toát-yếu. — Sắt là một loài kim rất có ích. Người ta khai quặng (quánh) lên rồi đem nấu cho sắt chảy ra. Sắt ở lò chảy ra có lẫn chất than, gọi là gang. Muốn làm thành sắt thì phải nung gang cho mất hết chất than.

Sắt dùng để làm đường xe lửa, làm cầu, làm nhà máy, các máy-móc và các đồ dùng.

Câu hỏi. — Người ta nấu sắt thế nào? — Gang là gì? — Sắt dùng làm gì?

9. — GANG. — THÉP

Gang có nhiều chất than thì sắc xám, có ít chất than thì sắc trắng.

Gang xám thì dễ rèn và dễ đúc. Người ta dùng gang xám để đúc nồi, đúc chảo, vạc, ống dẫn-thủy, v. v.

Gang trắng giòn lắm, dùng để nấu sắt và thép.

Thép cũng là sắt lẫn chất than nhưng ít than hơn gang. Muốn làm thép thì người ta lấy bột chất than ở gang ra, hay là cho chất than vào nấu sắt.

Thép sắc trắng, không giòn như gang, và cứng hơn sắt.

Nếu nung đỏ thép lên rồi dùng nước lạnh dội vào (nhúng) vào nước lạnh thì thép cứng hơn, nhưng lại giòn hơn.

Thép dùng để làm các máy như máy ô-tô, máy xe đạp, vác vác

đường sắt, vỏ tàu chiến, đạn súng đại-bác, giũa, cưa, dao kéo, gươm, các đồ dùng của thầy thuốc để mổ xẻ, cũng cả thứ ruột-gà.

Toát-yếu. — Gang có hai thứ: một thứ xám, một thứ trắng. Làm thép thì người ta lấy bột chất than ở gang ra, hoặc cho chất than vào nấu sắt. Thép cứng lắm.

Người ta dùng thép làm máy, đường sắt, vỏ tàu chiến, đạn súng đại-bác, giũa, cưa, dao, kéo, v. v.

Câu hỏi. — Có mấy thứ gang? — Gang xám dùng làm gì? — Gang trắng dùng làm gì? — Người ta làm thép thế nào? — Thép dùng làm gì?

10. — KẼM. — THIẾC

Kẽm là một loài kim giòn và sắc trắng xanh, kẽm mà để ở chỗ ẩm thì có gỉ (1) trắng, nhưng kẽm ở ở bề ngoài thôi, chứ không ăn vào trong được. Bởi vậy người ta dùng kẽm để làm bình tưới, thùng tắm, thùng đựng nước, ống máng và để lợp nhà.

Gỉ kẽm là một chất độc, nên kẽm không dùng để làm nồi niêu (ôm), sanh chảo được.

Thiếc là một loài kim sắc trắng và sáng. Thiếc mềm, nấu mau chảy.

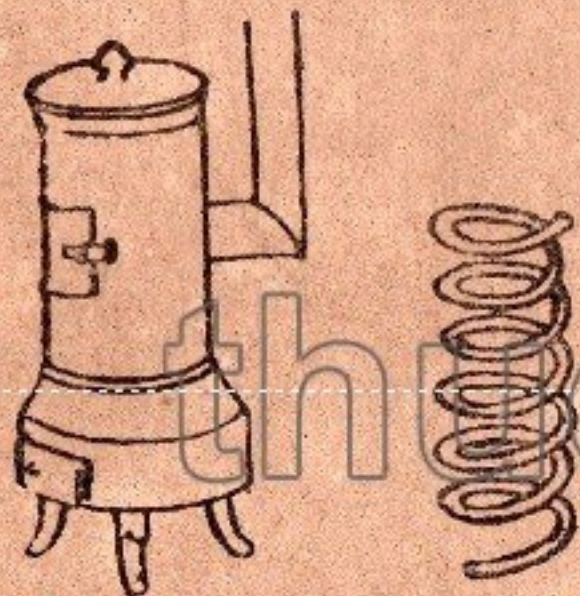
Người ta dùng thiếc để hàn và để pha lẫn với các loài kim khác. Thiếc đàn (dẹt) mỏng như giấy thì dùng để bọc kẹo, để làm bao chè (bình trà), cho khỏi ẩm, khỏi mốc.

Toát-yếu. — Kẽm là một loài kim sắc trắng xanh. Người ta dùng kẽm để làm bình tưới, thùng tắm, ống máng và để lợp nhà.

Thiếc chất mềm, sắc trắng và sáng. Thiếc nấu mau chảy. Người ta dùng thiếc để hàn, để pha lẫn với các loài kim khác, để đàn (dẹt) mỏng ra làm bao chè (bình trà, hoặc giấy bọc kẹo.

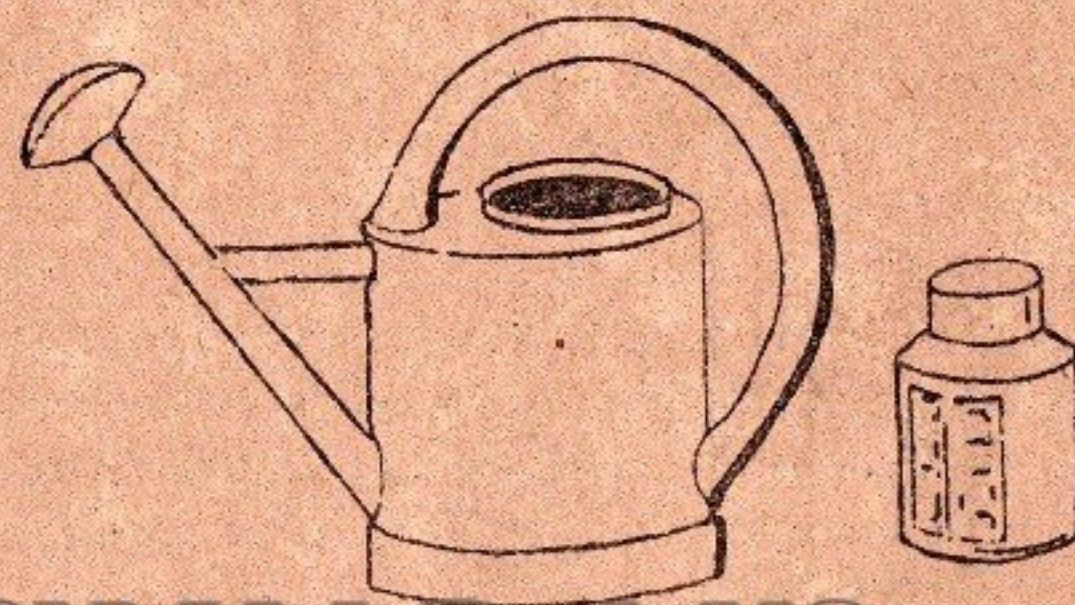
Câu hỏi. — Kẽm sắc gì? — Kẽm dùng làm gì? — Thiếc là gì? — Thiếc dùng làm gì?

(1) tén.



Lò sưởi

Ruột-gà



Thùng tưới

Bao chè

11. — CHÌ. — ĐỒNG. — THAU

Chì là một loài kim nặng và mềm, lấy dao cắt ra được lấy móng tay vạch cũng có vết. Mới cắt ra thời sáng, nhưng để lâu thì xám xanh lại, vạch xuống giấy thì có vết. Chì mau gỉ, nấu mau chảy, bở hơn cả các loài kim khác.

Chì dùng để đúc các ống dẫn nước, đúc đạn súng tay, v. v. Đồng cũng có ích gần bằng sắt, không mấy khi người ta tìm thấy đồng thuần chất ở dưới đất, thường hay lẫn với chất khác thành quặng (quánh). Đồng sắc đỏ, đánh lên sáng lắm. Đồng dùng để làm nhiều thứ đồ vật, như nồi niêu (om) mâm dính, v. v. Những đồ bằng đồng dùng để nấu ăn, lúc nào cũng phải giữ cho sạch và khô ráo. Nếu để ẩm ướt thì có gỉ (1) gọi là thanh-đồng (teng-đồng), là một thứ thuốc độc. Nếu chẳng thanh-đồng lẫn vào đồ ăn mà ăn phải thì nguy hiểm lắm. Khi dùng nồi đồng nấu đồ ăn có vị chua, thì nấu xong phải múc ra ngay, chứ đừng để nguội ở trong nồi.



Ống chì



Cái dính

Thau sắc vàng là đồng pha với kẽm. Thau dùng để đúc chiêng, lệnh, đỉnh, đèn, chậu thau, mâm, tiền, các đồ máy, v. v.

Toát-yếu. — Chì là một loài kim mềm và nặng, dùng để đúc ống dẫn-thủy, đạn súng tay, v. v.

Đồng là một loài kim sắc đỏ, đánh sáng lắm. Đồng dùng để đúc nồi niêu và các đồ vật. Những nồi niêu bằng đồng phải giữ cho khô ráo, sạch-sẽ, vì nếu ướt thì có gỉ tức là thanh-đồng (teng-đồng) là một thứ thuốc độc.

Thau sắc vàng là đồng pha với kẽm

Câu hỏi. — Chì là gì? — Chì dùng làm gì? — Đồng dùng làm gì? — Tại làm sao nồi đồng phải giữ cho sạch-sẽ khô-ráo? — Thau là gì? — Thau dùng làm gì?

(1) tẽp

12. — BẠC. — VÀNG

Các anh thường trông (1) thấy đồng hào (2), đồng hai hào, đồng bạc. Những tiền ấy làm bằng bạc cả. Các anh cũng thường trông thấy người ta đeo hột vàng, vòng xuyên ở cổ tay, nhẫn ở ngón tay. Đây là những đồ bằng vàng.

Bạc với vàng là loài kim quý. Bạc sắc trắng, để lâu cũng không gỉ (3). Nhưng bạc để thuần chất thì mềm và chóng mòn. Bởi vậy người ta thường pha vào một ít đồng để cho cứng hơn. Bạc dùng để đúc bạc đồng, các đồ trang sức, các đồ chơi, v. v...

Vàng sắc vàng. Vàng lấy được thuần chất ở dưới đất thường là những hột nhỏ lẫn với cát. Người ta dùng vàng để làm đồ trang sức như hột vàng, vòng xuyên, nhẫn, hoa tai, đồng hồ, và để đúc tiền vàng. Vàng cũng như bạc, nếu để thuần chất thì mềm quá và chóng mòn, cho nên người ta cũng pha vào một ít đồng cho cứng thêm và lâu mòn.



Đồng bạc



Xuyên vàng

Toát-yếu. — Bạc và vàng là thứ kim quý. Bạc sắc trắng. Người ta pha đồng với bạc cho cứng thêm. Bạc dùng để đúc tiền, làm đồ trang sức và đồ chơi.

Vàng sắc vàng. Vàng ở dưới đất, lẫn với cát. Vàng cũng pha đồng thì mới cứng và lâu mòn. Vàng dùng để làm đồ trang sức và đúc tiền.

Câu hỏi. — Bạc là gì? — Tại làm sao bạc lại phải pha đồng? — Bạc dùng làm gì? — Vàng là gì? — Làm sao vàng phải pha đồng? — Vàng dùng làm gì?

(1) ngó. — (2) các bạc. — (3) lêu.

CHƯƠNG V

Không-khí và nước.

1. — KHÔNG-KHÍ

Người ta ai cũng cần phải thở nghĩa là hít không-khí và rồi lại thở không-khí ra. Không-khí là một chất hơi, mắt trông (1) không thấy, nhưng khi ta thở, hay khi có gió, thì ta thấy không-khí chuyển-động. Nếu ta lấy cái chai dìm (nhận) xuống



Cái chai dìm xuống nước vật và các loài cây cối. Khi mà con vật nào không có không-khí mà thở nữa thì chết ngay.

Lửa cũng cần có không-khí mới cháy được.

Đèn đang thắp mà ta bịt thông-phong (cái bóng) (2) lại thì đèn tắt ngay.

Vậy không-khí cần cho sự thở và sự cháy.

Toát-yếu. — Chung-quanh trái đất chỗ nào cũng có không-khí. Ta không trông thấy không-khí, nhưng khi ta thở hay khi có gió thì ta thấy không-khí chuyển-động.

Không-khí cần cho sự thở và sự cháy.

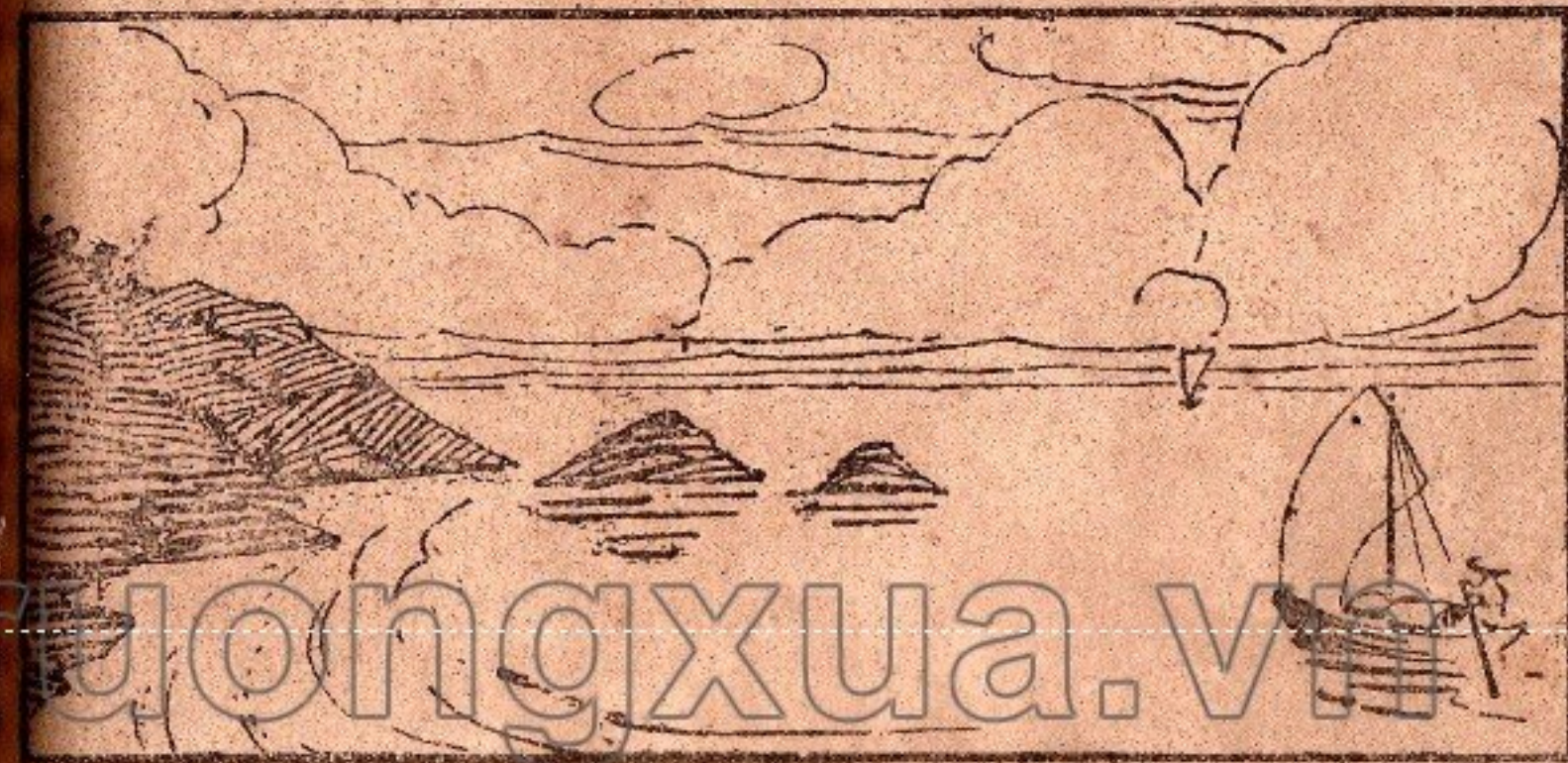
Câu hỏi. — Không-khí là gì? — Tại sao ta biết có không-khí? Không-khí ở đâu? — Không-khí cần cho những sự gì?

(1) ngó — (2) chụp đèn.

2. — NƯỚC

Nước mà ta uống, ta rửa hằng ngày cũng cần cho ta như không-khí. Nếu không có nước thì người cho đến các loài vật và các cây cối không thể sống được.

Nước là một chất lỏng, chỗ nào cũng có. Trên mặt trái đất thì ba phần nước mới có một phần đất, nước ở ao, hồ, sông và nhiều nhất là ở biển.



Biển

Nước biển mặn; nước ao, nước hồ, nước sông thì ngọt. Ở dưới đất cũng có nước gọi là nước mạch. Người ta đào đất xuống đến chỗ có nước để lấy nước. Những chỗ đào như vậy gọi là giếng.

Nước mạch là nước chảy ngầm ở dưới đất, có khi chảy lên sườn núi thì thoát ra chảy thành suối.

Toát-yếu. — Nước cũng có ích như không-khí. Chỗ nào cũng có nước. Nước ở ao, hồ, sông, biển. Ở trên mặt đất thì ba phần nước mới có một phần đất. Nước biển mặn, nước sông ngọt.

Câu hỏi. — Nước có ích cho ta không? — Nước ở đâu? — Nước biển vị gì? — Dưới đất có nước không? — Giếng là gì? — Suối là gì?

3. — HƠI NƯỚC

Ta đổ nước vào một cái nồi rồi đem nấu lên mà xem. Nước trước còn lạnh, sau ấm rồi nóng dần (1), rồi reo, rồi sôi. Ta trông (2) thấy những bọt nhỏ chạy từ đáy nồi chạy lên, trước còn ít, sau thật nhiều. Nước sôi bốc lên thành hơi nghi-nghi.



Nồi nước sôi

Nhưng nước không cứ nấu sôi mới bốc thành hơi. Mùa hè, mùa đông, lúc nào ở mặt nước cũng có hơi bốc lên. Ta có thể xem như khi con trâu mới lội nước lên thì mình nó ướt; một chốc thì mình nó khô. Thế là tại nước ở mình nó đã bốc lên thành hơi rồi.

Khi ta giặt quần áo thì quần áo ướt đem phơi ít lâu thì khô, thế là nước quần áo đã bốc thành hơi.

Ở mặt ao, mặt hồ, mặt sông, mặt biển cũng vậy, lúc nào cũng có hơi nước bốc lên, lẫn vào không-khí. Vậy thì ở không-khí lúc nào cũng có hơi nước.

Toát-yếu. — Nếu ta đem nấu nước lên thì nước sôi, rồi bốc lên thành hơi. Nhưng nước không cứ nấu sôi mới bốc thành hơi. Ở mặt ao, hồ, sông, biển, lúc nào cũng có hơi nước bốc lên lẫn với không-khí. Vậy ở trong không-khí lúc nào cũng có hơi nước.

Câu hỏi. — Khi ta nấu nước thì ta thấy gì? — Khi ta giặt quần áo đem phơi thì ta thấy gì? — Hơi nước bốc lên ở đâu? — Ở trong không-khí có gì?

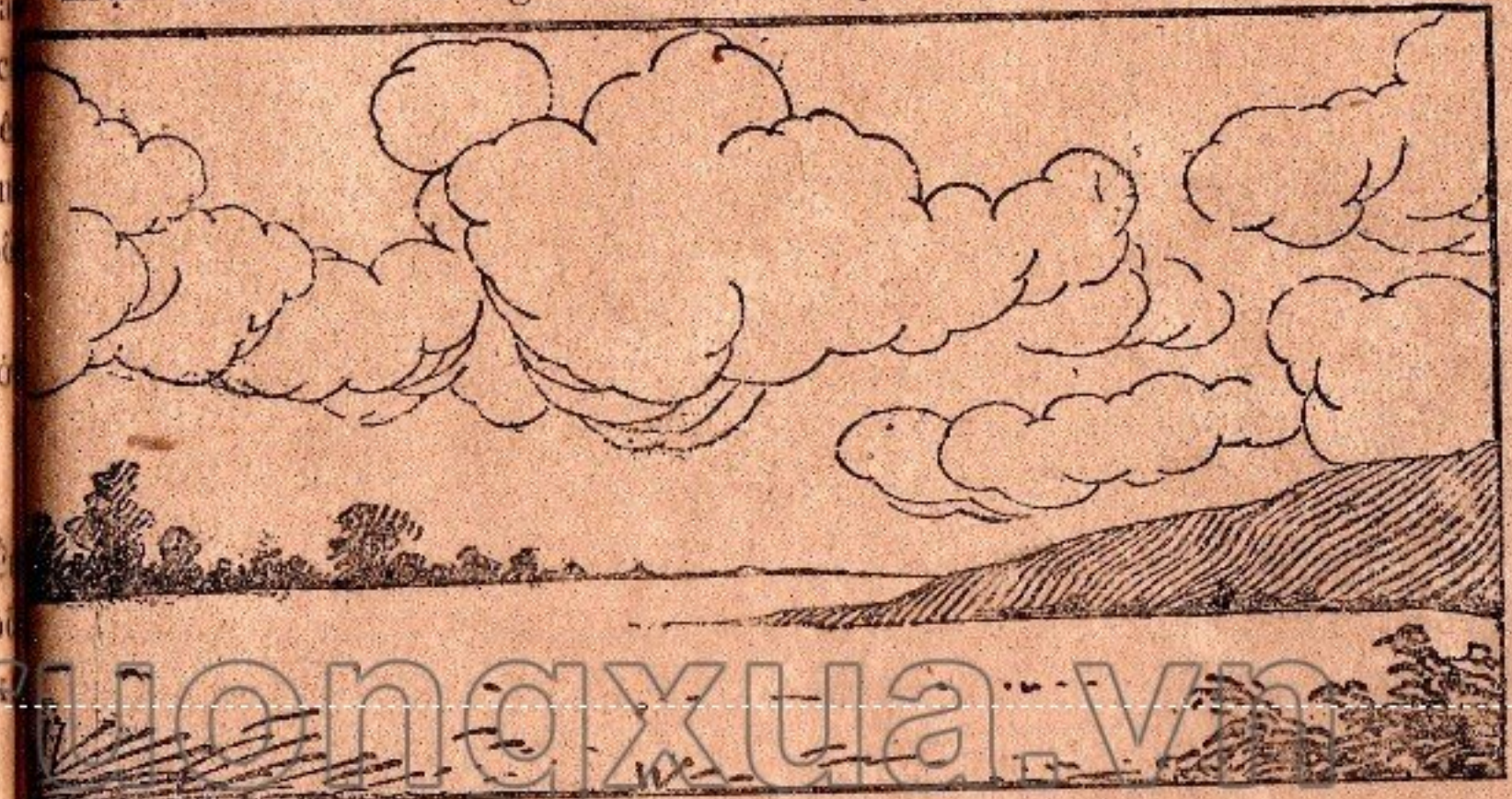
4. — MÂY. — MÙ

Ta biết rằng ở trong không-khí lúc nào cũng có hơi nước. Hơi nước ấy bốc lên trên cao, rồi tụ thành mây. Mây có đám ở cao, đám ở thấp, và có đủ thiên hình vạn trạng. Thứ mây cao nhất

(1) lần — (2) ngó.

mây trắng. Mây thấp nhất là mây đen. Có thứ mây thường chiều ra trông (1) thấy tụ lại ở chân trời gọi là mây nh. Khi ta trèo lên những núi thật cao, thường hay trông thấy những đám mây đi ở dưới chỗ ta đi. Những mây ấy mây hóa ra mưa.

Về mùa rét thì có khi hơi nước bốc lên ở ngay mặt nước, mặt đất chứ không lên cao. Đây là mù.



Mây

Mù thường hay trông (1) thấy về buổi sáng ở trên mặt hồ, sông hay ở ngoài biển, v. v. . . . Mù thì chỉ có một chốc mà thôi, vì hễ mặt trời mọc lên chiếu nắng vào thì tan ngay.

Toát-yếu. — Hơi nước ở mặt nước bốc lên tụ thành đám mây. Mây có khi ở cao, có khi ở thấp và đủ thiên hình vạn trạng. Có thứ mây trắng, có thứ mây thành, có thứ mây đen. Mây đen hóa ra mưa.

Mù là mây ở là-là trên mặt đất. Mù thường trông thấy buổi sáng ở mặt hồ, mặt sông, ngoài biển, v. v. . .

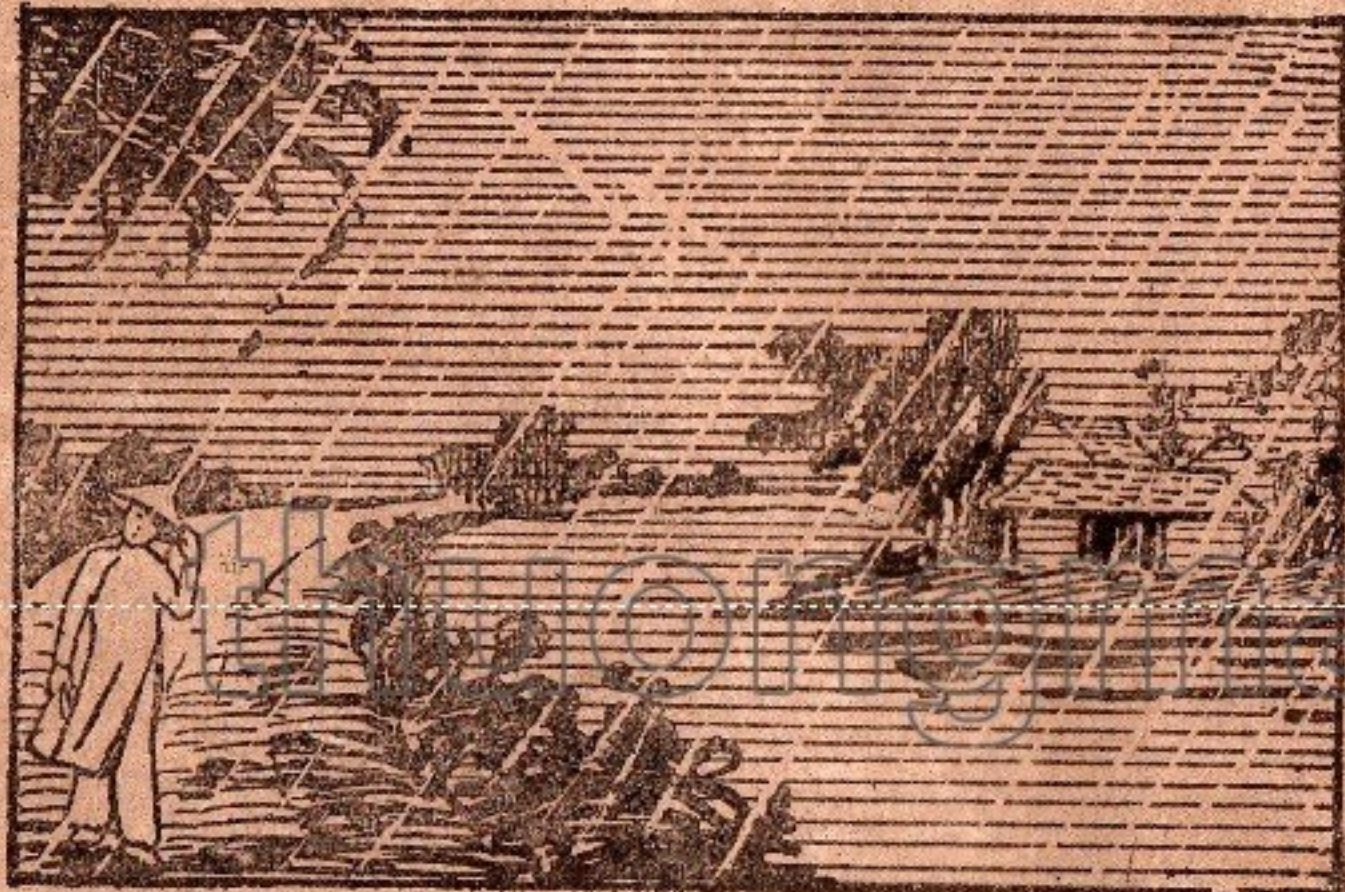
Câu hỏi. — Hơi nước bốc lên thành gì? — Mây cao thấp thế nào? Và hình dáng thế nào? — Có mấy thứ mây? — Mây ở sát mặt đất là gì? — Mù thường trông thấy về lúc nào và ở đâu?

(1) ngó.

6. — MƯA

Ta đã biết rằng trên trời có mây, và mây là hơi nước tụ lại. Khi đám mây gặp một luồng khí lạnh thì những giọt nước nhỏ ở trong mây tụ lại thành giọt nước lớn rồi rơi xuống thành mưa.

Khi trời mưa thì một phần nước chảy ra chỗ trũng thành suối, suối chảy ra sông, sông chảy ra biển, một phần ngấm xuống đất để nuôi các cây cối; nước ngấm xuống đất nếu gặp đất sét thì đọng lại thành nước mạch. Những nơi người ta đào đến chỗ có nước mạch để lấy nước thì gọi là giếng. Nước mạch chảy thò ra ngoài thành suối.



Mưa

to thường có gió, có chớp, có sấm, có sét.

Toát-yếu. — Khi đám mây gặp khí lạnh thì những giọt nước nhỏ tụ lại thành to rồi rơi xuống thành mưa. Nước mưa chảy trên mặt đất hay ngấm xuống đất. Nước ngấm xuống đất nuôi cây-cối hay tụ thành nước mạch rồi chảy ra thành suối. Người ta đào giếng để lấy nước mạch.

Về mùa hè khi trời mưa to thì có gió, có chớp, có sấm, có sét.

Câu hỏi. — Khi mây gặp khí lạnh thì làm sao? — Nước mưa chảy đi đâu? — Nước mạch chảy đi đâu? — Nước trên mặt đất chảy đi đâu? — Mùa hè mưa thế nào? — Khi mưa to thì có gì?

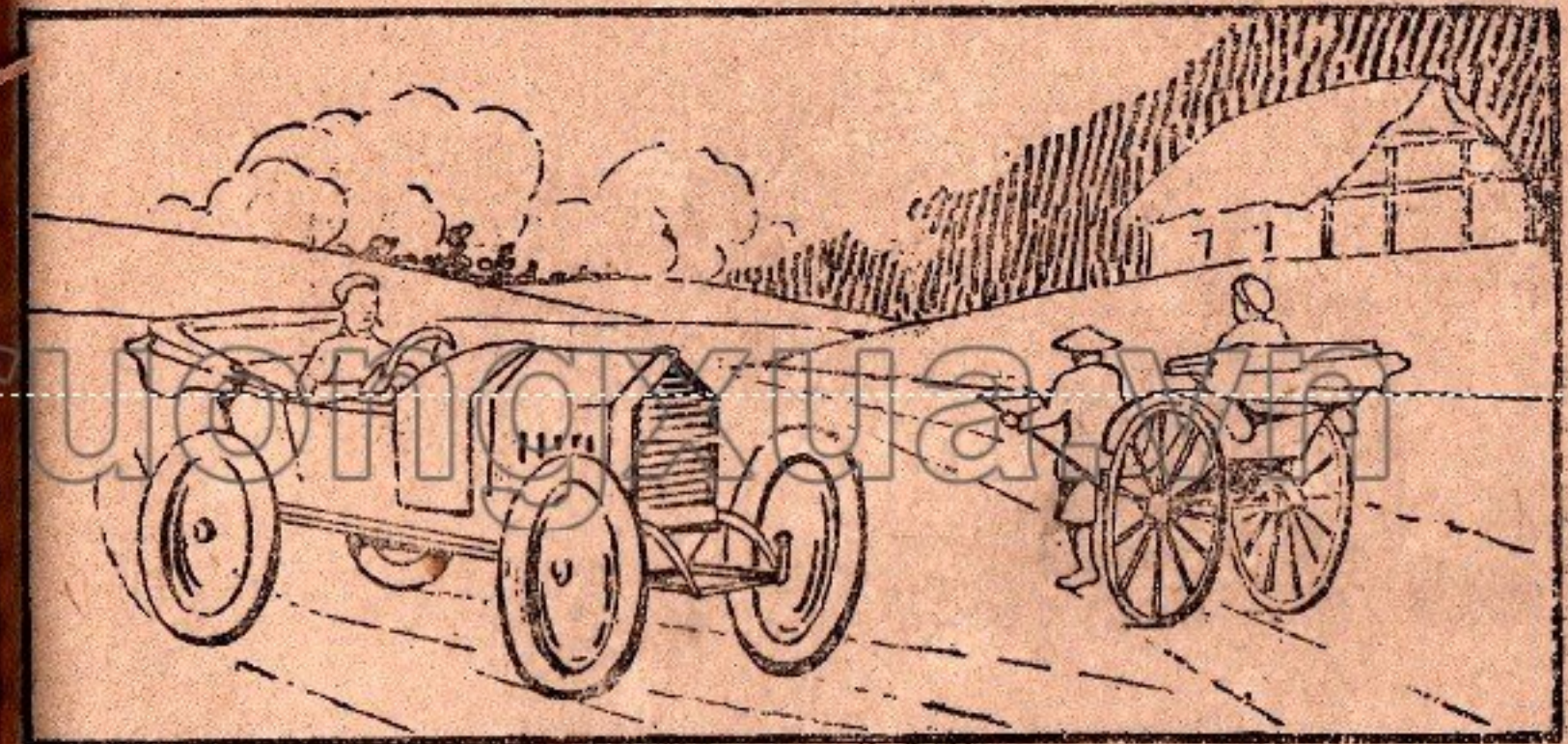
CHƯƠNG VI

Những sự nên biết

1. — BÊN HỮU, BÊN TẢ

Ta có hai tay, tay phải (mặt) và tay trái. Tay phải là tay thường dùng để làm-lụng, mang xách. Ta viết bằng tay phải. Tay đối với tay phải là tay trái. Khi một vật gì ở về phía tay phải ta thì ta nói rằng vật ấy ở bên hữu. Nếu vật ở về bên tay trái thì ta nói rằng ở bên tả.

Khi ta đi theo một dòng sông từ ngọn nguồn tới cửa sông bờ bên tay phải là **hữu-ngạn**, bờ bên tay trái là **tả-ngạn**.



Xe tránh nhau bên tay phải

Khi ta nhìn về phía mặt trời mọc thì phương bắc ở về bên tả, phương nam ở về bên hữu.

Khi ta đi đường, dù đi chân hay đi xe đạp, đi ngựa, bao giờ ta cũng phải đi về bên hữu. Như vậy khi gặp xe, ngựa thì không xảy ra những cái tai-nạn xe đè, ngựa xéo.

Nếu gặp xe ô-tô mà ta đang đi ở bên mé đường, thì bất cứ bên nào cũng cứ đứng yên cho xe đi qua, chứ đừng thấy xe đi mà chạy qua đường thì có khi bị xe đè phải.

Toát-yếu. — Tay phải là tay ta viết; tay đối với tay phải là tay trái.

Khi ta đi theo một dòng sông từ ngọn nguồn trở xuống thì bờ sông bên tay phải là **hữu-ngạn**, bờ bên tay trái là **tả-ngạn**.

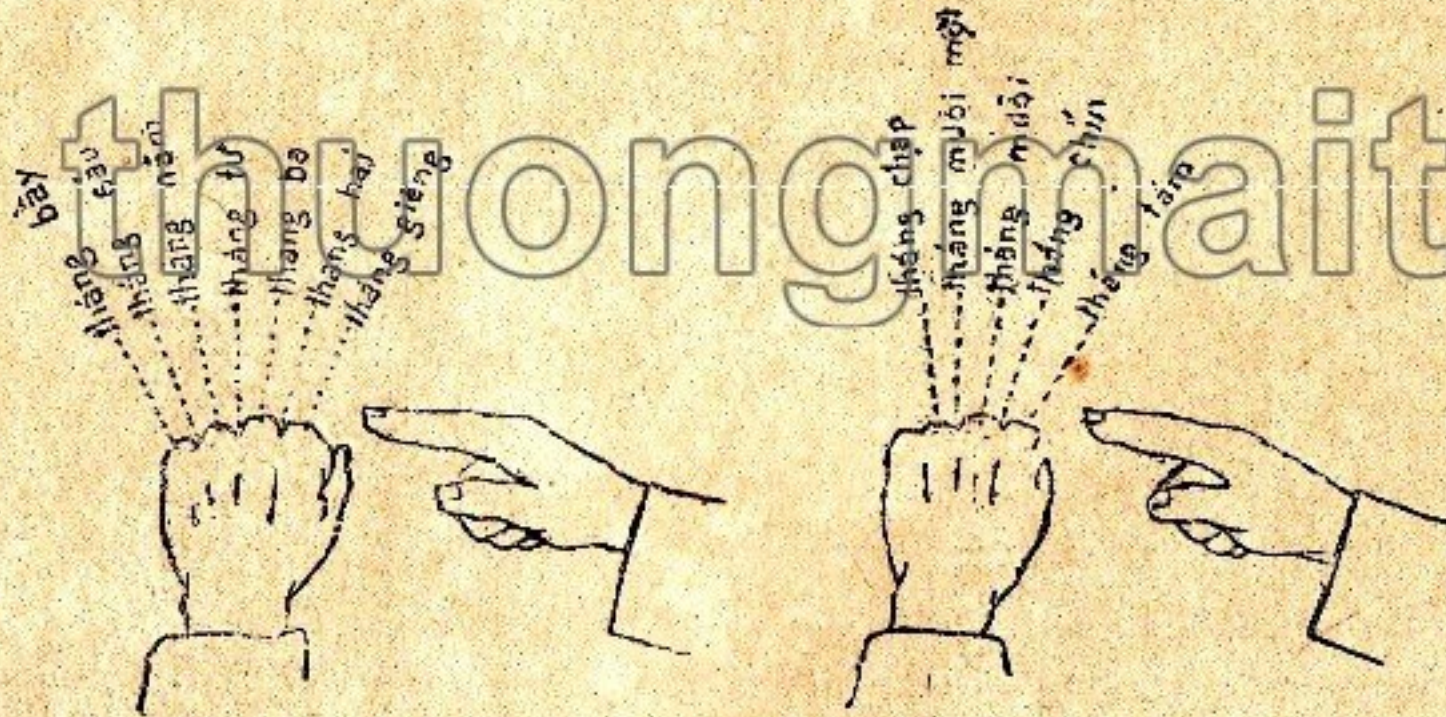
Khi xe gặp nhau thì hai bên cùng phải tránh về bên hữu, như vậy thì không bao giờ đụng vào nhau.

Khi gặp ngựa, xe thì bao giờ ta cũng phải tránh về bên hữu. Nếu đang đi ở đường mà gặp xe ô-tô thì đừng có chạy qua đường.

Câu hỏi. — Bên hữu là thế nào? — Bên tả là thế nào? — Hữu-ngạn là gì? — Tả-ngạn là gì? — Khi ta đi đường thì bên hữu ở đâu, bên tả ở đâu? — Khi hai cái xe gặp nhau thì phải tránh nhau thế nào? — Khi ta gặp ngựa xe thì ta phải tránh về bên nào?

2. — CÁCH CHIA THỜI-GIỜ — LỊCH TÂY

Ngày chia ra làm hai buổi: buổi **sáng** và buổi **chiều**. Từ nửa đêm đến trưa là buổi sáng, từ trưa đến nửa đêm là buổi chiều.



Cách tính tháng thừa tháng thiếu của tây

Mỗi ngày chia ra làm **24** giờ, mỗi giờ chia ra làm **60** phút, mỗi phút chia ra làm **60** giây.

Mỗi tuần-lễ có 7 ngày: thứ hai, thứ ba, thứ tư, thứ năm, thứ sáu, thứ bảy và chủ-nhật.

Mỗi năm có 12 tháng là: tháng giêng, tháng hai, tháng ba, tháng tư, tháng năm, tháng sáu, tháng bảy, tháng tám, tháng chín, tháng mười, tháng mười một và tháng chạp.

Tháng giêng, tháng ba, tháng năm, tháng bảy, tháng tám, tháng mười, tháng chạp, mỗi tháng có **31** ngày, còn những tháng khác mỗi tháng có 30 ngày. Tháng hai thì năm thường có 28 ngày năm nhuận có 29 ngày. Cứ bốn năm lại có một năm nhuận. Vậy mỗi năm có 365 hay 366 ngày.

Một trăm năm gọi là một thế-kỷ.

Toát-yếu. — Ngày có hai buổi: buổi sáng và buổi chiều. Mỗi ngày chia ra làm 24 giờ. Bảy ngày là một tuần-lễ, 30 ngày hay 31 ngày là một tháng. Mỗi năm có 12 tháng. Một trăm năm là một thế-kỷ.

Câu hỏi. — Ngày có mấy buổi? — Buổi sáng là gì? — Buổi chiều là gì? — Mỗi ngày có mấy giờ? — Mỗi giờ có mấy phút? — Mỗi phút có mấy giây? — Mỗi tuần-lễ có mấy ngày? — Mỗi năm có mấy tháng? — Là những tháng nào? — Mỗi năm có mấy ngày? — Những tháng nào có 30 ngày? — Những tháng nào có 31 ngày? — Năm nhuận là gì? — Một thế-kỷ là mấy năm?

3. — CÁCH CHIA THỜI-GIỜ — LỊCH TA

Theo lịch ta và lịch tàu thì mỗi ngày chia ra làm **12** thời, mỗi thời 2 giờ.

Mỗi tháng có ba **tuần**: thượng-tuần, trung-tuần và hạ-tuần.

Mỗi tháng cứ đến rằm hay 16 thì trăng tròn.

Mỗi tháng có 29 hay 30 ngày. Tháng 30 ngày là **tháng đủ**, tháng 29 ngày là **tháng thiếu**.

Mỗi năm có 12 tháng là: tháng giêng, tháng hai, tháng ba, tháng tư, tháng năm, tháng sáu, tháng bảy, tháng tám, tháng chín, tháng mười, tháng mười một và tháng chạp.

Cứ 5 năm thì có 2 năm nhuận kể như thế này:



Quyển lịch ta

Cách hai năm đến năm thứ ba thì có nhuận. rồi đến năm thứ năm lại có nhuận. Năm nhuận thì có 13 tháng và tháng nhuận thì không nhất định đi theo tháng nào.

Năm, tháng, ngày, giờ đều tính theo can, chi.

Có 10 can là : **giáp, ất, bính, đinh, mậu, kỷ, canh, tân, nhâm, quí**, và có 12 chi là : **tí, sửu, dần, mao, thìn, tị, ngọ, mùi, thân, dậu, tuất, hợi**.

Can chi đi đối với nhau làm thành một giáp là 60 năm.

Toát-yếu. — Theo như lịch ta và lịch tàu thì một ngày có 1 thời, một tháng có 3 tuần, mỗi tháng có 29 ngày hay 30 ngày. Mỗi năm có 12 tháng. Cứ 5 năm lại có hai năm nhuận là năm thứ ba và năm thứ năm. Năm, tháng, ngày, giờ đều tính theo can, chi. Có 10 can và 12 chi.

Câu hỏi. — Mỗi ngày có mấy thời? — Mỗi tháng có mấy tuần là những tuần nào? — Trăng tròn về ngày nào? — Một tháng có mấy ngày? — Một năm có mấy tháng? — Là những tháng nào? — Năm nhuận là gì? — Có bao nhiêu can? — Bao nhiêu chi? — Người ta tính theo can, chi thế nào?

4. — BỐN MÙA

Một năm có bốn mùa là : **xuân, hạ, thu, đông**. Ở xứ ta mùa xuân bắt đầu từ đầu năm. Mùa xuân là mùa có hoa (bông lan, hoa thủy-tiên, hoa đào, v. v. Mùa xuân người ta trồng đậu, trồng khoai, trồng cà.

Mùa hạ bắt đầu từ tháng tư, mùa hạ là mùa nóng bức, nhọc mệt, ngoài đồng lúa chín, dưới đầm sen nở.

Mùa thu bắt đầu từ tháng bảy. Mùa thu khí trời ấm áp trong sạch, hoa sen tàn, hoa cúc nở. Về mùa thu nước trong, trăng tỏ bởi vậy có nơi đến rằm tháng tám người ta làm lễ chơi trăng gọi là tết trung-thu.

Mùa đông bắt đầu từ tháng mười. Mùa đông ở xứ ta không tuyết, không có băng như ở các xứ lạnh. Ở Bắc-kỳ thì mùa đông có một vài giống cây trụi cả lá. Mùa đông là mùa phong-cảnh tiêu-diêu, lại hay có mưa dầm gió bắc, rét-mướt, lạnh-lẽo.



Lan mùa xuân

Sen mùa hạ

Cúc mùa thu

Mai mùa đông

Ở về miền nam thì mùa đông các cây-cối vẫn xanh tốt. Khí trời vẫn ấm-áp phong-cảnh vẫn tốt-đẹp gần như các mùa khác.

Toát-yếu. — Mỗi năm có bốn mùa là xuân, hạ, thu, đông. Mùa xuân và mùa thu thì khí trời ấm-áp. Mùa hè là mùa nóng-bức. — Mùa đông là mùa rét-mướt.

Câu hỏi. — Một năm có mấy mùa? — Là những mùa nào? — Mỗi mùa bắt đầu từ bao giờ? — Và đến bao giờ hết? — Mỗi mùa có những

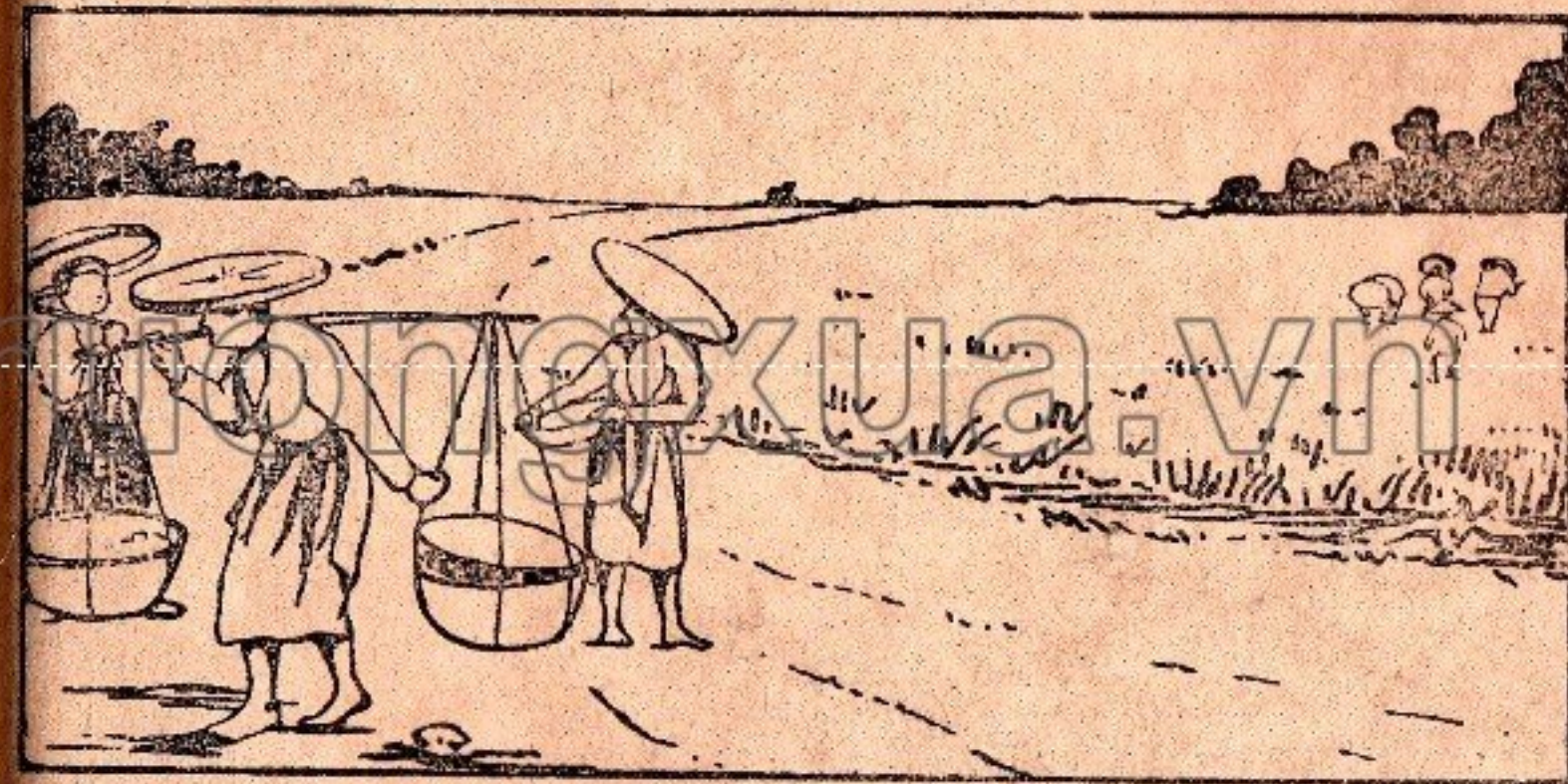
ĐỊA - DƯ

NHỮNG TIẾNG DỪNG TRONG ĐỊA-DƯ

CHƯƠNG I — Đất

I. — Bình-nguyên. — Cao-nguyên

Các anh đã trông (1) thấy hồ, ao, hoặc sông nhỏ, sông cái, hoặc mặt biển lúc lặng: mặt nước bao giờ cũng phẳng lì (bằng phẳng) như mặt tấm ván. Khi mặt đất ở xung-quanh ta, không kể những bụi cây, bụi tre, những đường-sá, những gò đồng nhỏ, mà chỗ nào cũng bằng phẳng, thì gọi là *bình-nguyên* hay *cao-nguyên*. Ở trên bình-nguyên hay cao-nguyên có những đường đi



Nơi Bình-nguyên

không có giốc lên xuống mà chạy thì không thấy nhọc lắm. Bình-nguyên hay cao-nguyên có khi rộng mênh-mông, trông xa thấy đất hình giáp với trời. Nơi ấy gọi là *chân trời*. Mặt đất ở những nơi bình-nguyên hay cao-nguyên thì bằng phẳng, trông đâu cũng như đâu cả.

Bình-nguyên là nơi mặt đất *phẳng* và *thấp* chạy thẳng đến chân núi hay ra đến biển.

(1) ngó.

Cao-nguyên là nơi mặt đất *phẳng và cao* ở trên núi, thường tựa vào núi cao hơn nữa, và ở dưới chân thì có thung-lũng.

Ở bình-nguyên thì có người ở, cây cối trồng-trọt (trĩa) và có thành-thị.

Ở cao nguyên thì phần nhiều là những nơi không tiện-lợi cho sự sinh-hoạt của người ta, thường người ta để chăn nuôi súc vật.

Tỉnh Thái-bình, Nam-dịnh, Thanh-hóa, Mỹ-tho, Cần-thơ là đất bình-nguyên; đất Bà-châu gần Cao-bằng, Trấn-ninh ở trung Lào, Boloven ở hạ Lào là cao-nguyên.

Toát-yếu. — Bình-nguyên là nơi đất *phẳng và thấp*, có đường đi, có người ở, có trồng-trọt, có các thành-thị. Tỉnh Nam-dịnh, Thanh-hóa, Mỹ-tho là đất bình-nguyên.

Cao-nguyên là nơi đất *phẳng và cao*. Không tiện cho sự sinh hoạt của người ta. Đất Trấn-ninh và Boloven là cao-nguyên.

CÂU HỎI. — Anh đã trông thấy bình-nguyên chưa? — Ở đâu? — Ở bình-nguyên, có những gì? — Anh biết những bình-nguyên nào? — Cao-nguyên là gì? — Anh biết những cao-nguyên nào? — Ở những cao-nguyên người ta làm gì?

2. Núi

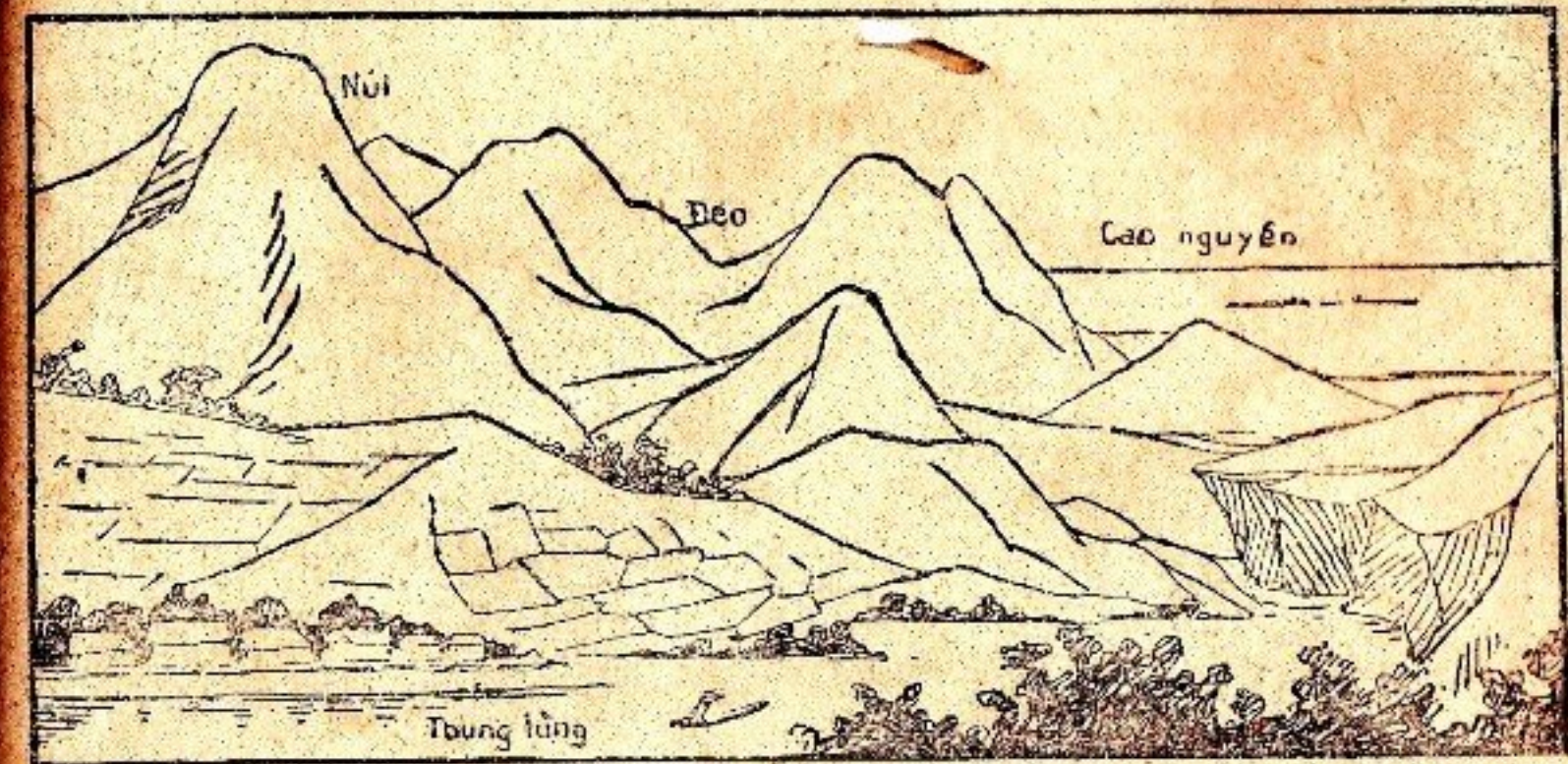
Những nơi mà mặt đất không *phẳng*, chỗ *lồi*, chỗ *lõm*, là những nơi có nhiều núi và thung-lũng; những nơi ấy bao giờ mặt đất cũng cao hơn những bình-nguyên và hay chia ra làm nhiều khu, đường sá vừa ít vừa khúc-khủy, khó đi, khó sửa-sang. Những nơi ấy ít có người ở và phần nhiều ở vào những nơi thung-lũng lớn.

Miền thượng-du Bắc-kỳ, xứ Ai-lao, các xứ Mường, Mọi, ở Trung-kỳ là những nơi có nhiều núi và thung-lũng.

Núi có hòn lớn, hòn nhỏ: những hòn nhỏ lấm nổi lên ở trên mặt bình-nguyên hay cao-nguyên mà đứng một mình, thì gọi là *gò*, là *đống*. Những gò, đống đứng liên tiếp với nhau thành dãy, thì gọi là *dãy đồi*. Có trái núi cao phải đi mấy ngày từ chân mới tới đỉnh. Những núi cao nhất hoàn-cầu, thì người ta chưa từng leo lên được đến tới đỉnh. Ngọn núi cao nhất ở xứ Bắc kỳ là Fan-si-pan, gần « Xa-bả ».

Khi núi to mà đứng thành dãy thì gọi là *dãy núi*, tựa như bức tường, trên có những ngọn *lõm-chồm*. Dãy núi Trạng-sơn

hay thẳng từ Ai-lao tới Nam-kỳ. Khi có nhiều ngọn núi ở tụ vào một vùng, trái nó tiếp giáp với trái kia thì gọi là *quần-phong*.



Núi

Núi nhỏ hay núi to cũng vậy, nơi cao nhất gọi là *đỉnh núi*, nơi thấp gọi là *chân núi*, xung-quanh gọi là *sườn núi*.

Toát-yếu. — Những xứ nhiều núi là những xứ đất cao, có nhiều chỗ *lõm*, ít người ở và ở vào những thung-lũng. Miền Thượng-du Bắc-kỳ, xứ Ai-lao và dãy núi Trung-kỳ là những nơi có nhiều núi.

Núi đứng thành dãy gọi là *dãy núi*, đứng tụ lại một vùng gọi là *quần-phong*.

Chỗ cao nhất một trái núi, gọi là *đỉnh núi*, chỗ thấp nhất gọi là *chân núi*, xung-quanh gọi là *sườn núi*.

CÂU HỎI. — Núi là gì? — Đống, gò, đồi là gì? — Dãy núi là gì? — Trèo núi có dễ không? — Ở Đông-pháp có nhiều núi không? — Ở những đâu có núi? — Đỉnh núi là gì? — Sườn núi là gì?

3. — Hình các hòn núi

Hình các trái núi khác nhau tùy theo *đỉnh núi* và các cây cối mọc ở *sườn núi*.

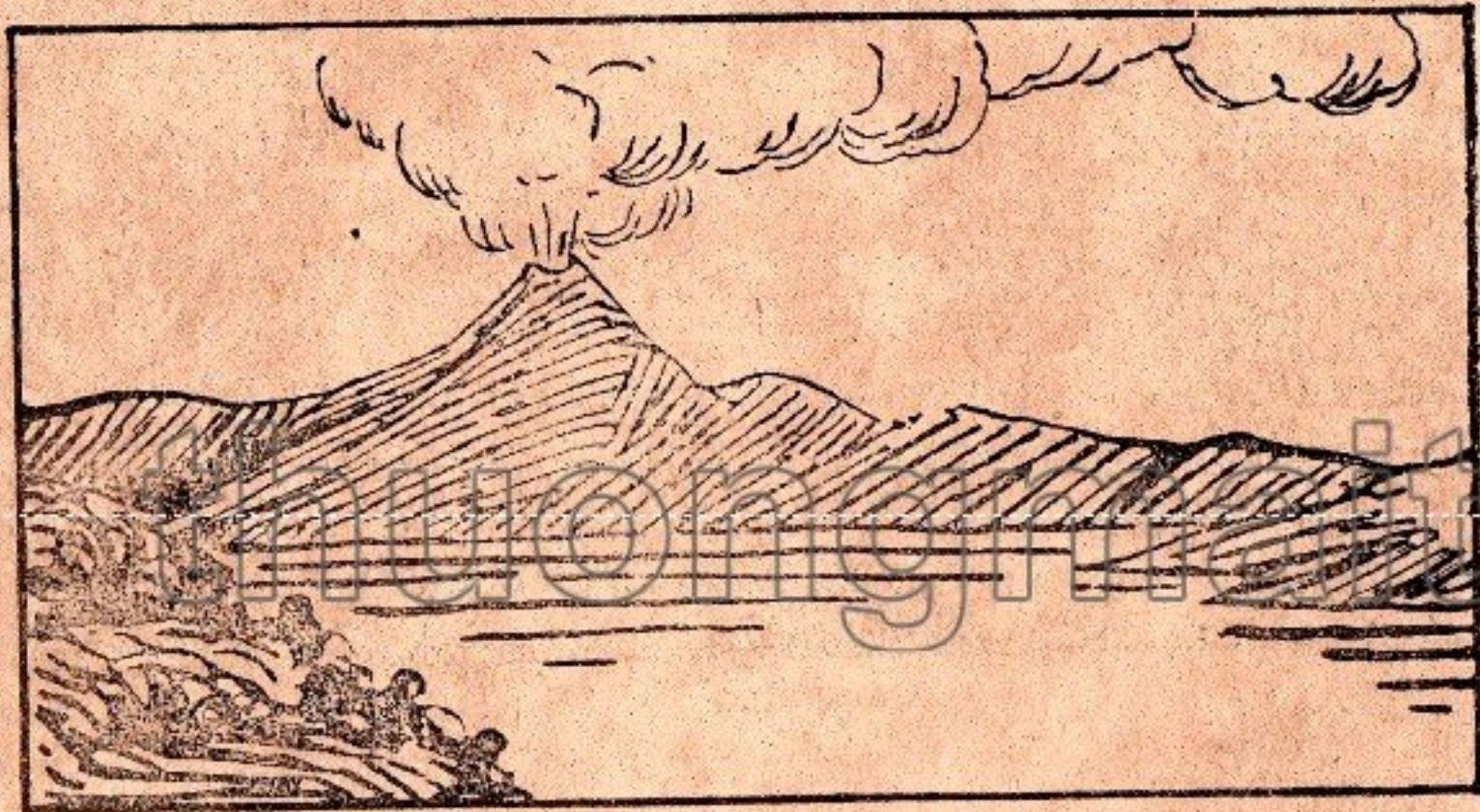
Có trái núi *đỉnh* tròn như quả bóng, có trái *đỉnh* nhọn như cái sừng, có trái thì *lõm-chồm* như một bó kim, có trái *đỉnh* có răng như hàm răng, có trái *phẳng* như bức tường.

Cũng có trái núi bao giờ cũng đứng một mình, có lỗ thông từ dưới lên *đỉnh*, phun ra những chất nóng, khói, tro, những

chất đá nóng chảy ra gọi là lưu-thạch, những chất ấy ở miệng núi phun ra âm-âm, chảy ra bên sườn, rồi xuống các thung-lũng các bình-nguyên ở chân núi. Núi ấy gọi là *hỏa-diệm-sơn*.

Ở xứ Đông-pháp không có *hỏa-diệm-sơn*.

Ở những sườn đồi, sườn núi, người ta làm đường đi quanh quèo như rắn để leo cho dễ và ở đấy, chỗ thì người ta trồng trọt (1), chỗ thì rừng-rú đầy những lau sậy, cỏ gianh (tranh). Ở những núi cao thì tầng dưới là rừng, tầng giữa có cỏ, tầng cùng tột thì có băng (giá) và tuyết. Khi những băng (giá) và



Hỏa-diệm-sơn

tuyết tan ra thì chảy xuống các thung-lũng. Ở những núi ấy thì ít người ở và thổ-dân phần nhiều sinh-nhai về nghề săn bắn và nghề đánh cá.

Ở xứ Đông-pháp không có ngọn núi nào trên đỉnh có tuyết hay có băng.

Toát-yếu. — Hình dáng các ngọn núi mỗi nơi trông một khác.

Hỏa-diệm-sơn là núi đứng một mình, miệng núi phun ra âm-âm những khói, tro và lưu-thạch. Ở xứ Đông-pháp không có *hỏa-diệm-sơn*.

Từ ở dưới sườn núi đi lên, thì trước hết thấy có vườn ruộng ở những nơi rừng thưa, rồi đến rừng rậm, rồi đến núi trọc, lên đến cùng tột thì có băng và tuyết. Ở Đông-pháp không có trái núi nào trên đỉnh có băng (giá).

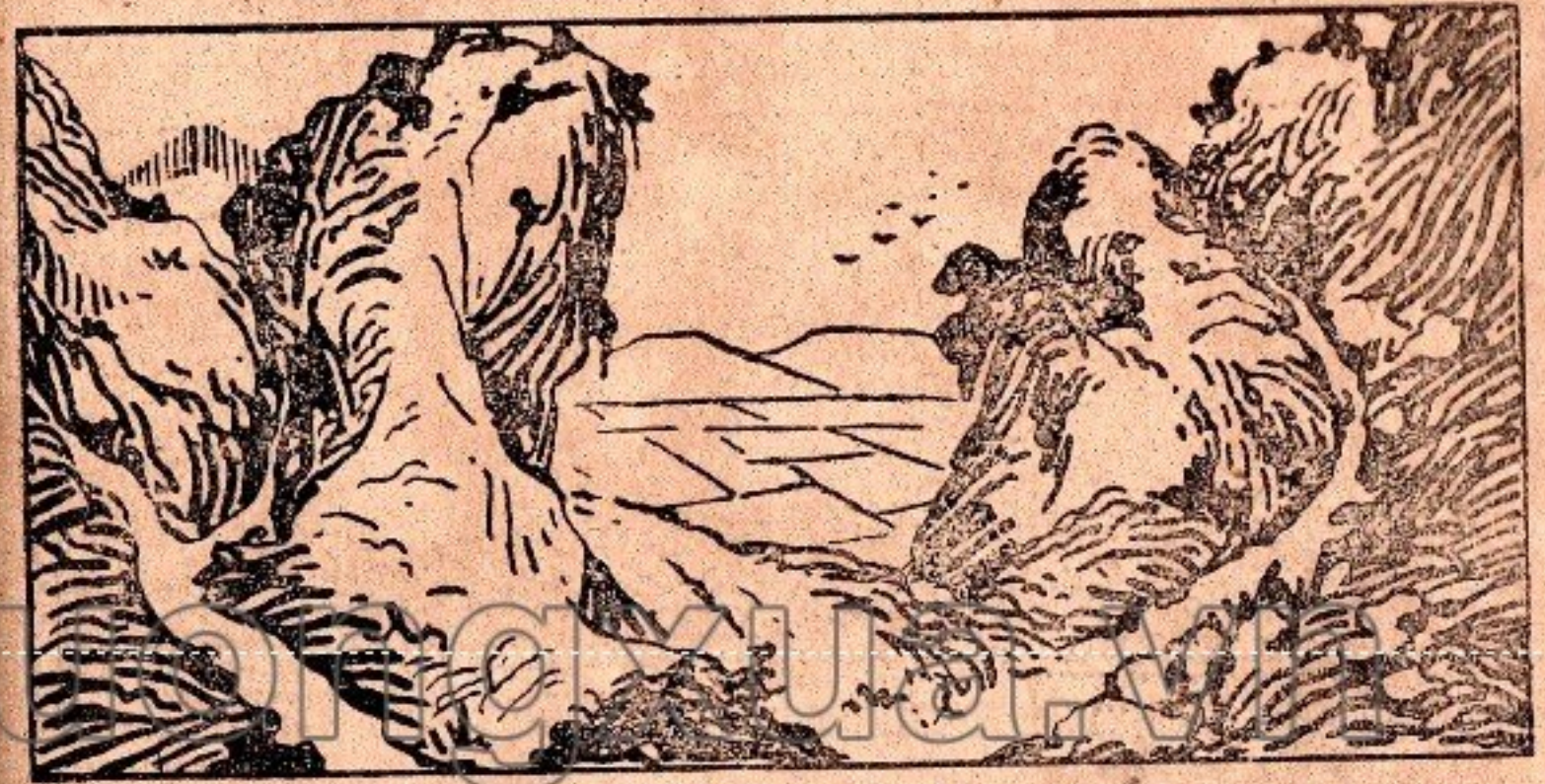
CÂU HỎI. — Hình dáng các ngọn núi khác nhau thế nào? — *Hỏa-diệm-sơn* là gì? — Miệng *hỏa-diệm-sơn* phun ra những gì? — Lưu-thạch là chất gì? — Ở sườn đồi người ta thấy những gì? — Ở sườn các núi lớn có những gì?

(1) trạ

4. — Thung-lũng và đèo

Thung-lũng là những nơi đất lồi thấp xuống. Ở bình-nguyên, thì thung-lũng tức là lòng các sông các ngòi. Ở miền núi, thì có nhiều thung-lũng và mỗi thung-lũng một khác. Những thung-lũng ở miền núi, thì hai bên là sườn núi, giữa có dòng nước chảy.

Các thung-lũng khác nhau bởi tại sườn núi chạy hai bên: có khi hình như cái lối hẻm, núi chạy hai bên đứng dựng như



Thung-lũng và đèo

những bức tường; có khi thì sườn núi hai bên chạy từ-từ lên đến đỉnh.

Đi vào miền núi, thì phải theo các thung-lũng. Thung-lũng chạy từ ngọn núi xuống đến các bình-nguyên. Muốn đi từ thung-lũng này sang thung-lũng khác hay là sườn núi bên này sang sườn núi bên kia, thì người ta cứ đi lên cho đến đỉnh núi, rồi theo lối nào thấp và tiện mà đi sang bên kia. Cái lối ấy gọi là đèo.

Toát-yếu. — *Thung-lũng* là những nơi lồi thấp xuống. Ở bình-nguyên, thì thung-lũng là các dòng sông, ngòi. Ở miền núi, thì thung-lũng là những lối hẹp, giữa là dòng nước, hai bên là núi.

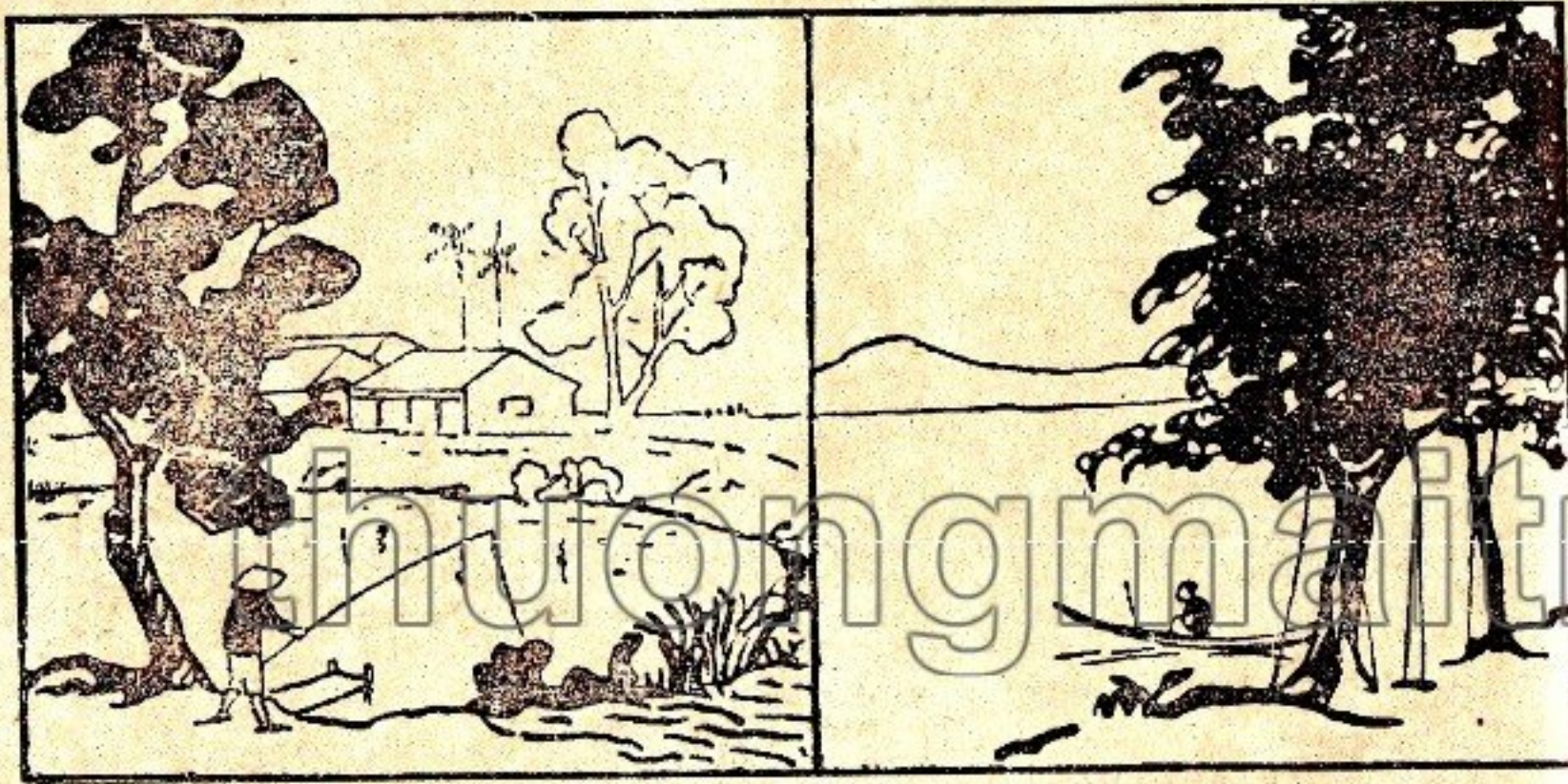
Ở dưới thung-lũng đi lên đến đỉnh núi, hay đến các đèo, rồi sang sườn núi bên kia.

CÂU HỎI. — Thung-lũng là gì? — Các thung-lũng khác nhau thế nào? — Chỗ cao nhất một cái thung-lũng là ở đâu? — Đèo là gì? — Đèo có ích cho ta được việc gì?

CHƯƠNG II. — Nước và không-khí

1. — Nước mạch và nước nguồn — Nước tù.

Khi trời mưa thì hình như nước chảy vào những chỗ trũng hay chảy theo các rãnh, rồi xuống cả những nơi thấp. Nhưng kỳ thực thì có một phần nước ấy thấm xuống đất. Nếu nước ấy thấm xuống đến chỗ đất sét, không thấm đi được nữa, thì đọng lại thành ra *mạch nước*. Bởi vậy khi người ta đào xuống dưới đất, thường thấy có nước. Ở những làng xa sông ngòi, người ta đào



Ao

Hồ

giếng để lấy nước mạch. Nước mạch chảy ra trên mặt đất, thì thành ra nguồn. Nước *nguồn* uống tốt lắm. Ta không nên làm bẩn (1) nước ở các nguồn. Khi trời mưa, thì nước chảy thành rãnh, đến khi tạnh mưa thì khô ráo hết cả. Song cũng có chỗ không mưa mà vẫn có nước luôn.

Có nhiều chỗ thấp và sâu, nước đọng lại, chỗ nhỏ thì gọi là *ao*, chỗ vừa gọi là *đầm*, chỗ lớn gọi là *hồ*. Ở các làng thường hay có ao, có đầm. Ruộng là những nơi người ta chứa nước để cấy lúa. Nước ao, nước đầm, nước hồ là *nước tù*. Nước ấy uống không được, vì có lẫn các chất thối (thúi) (2).

(1) dơ — (2) thối.

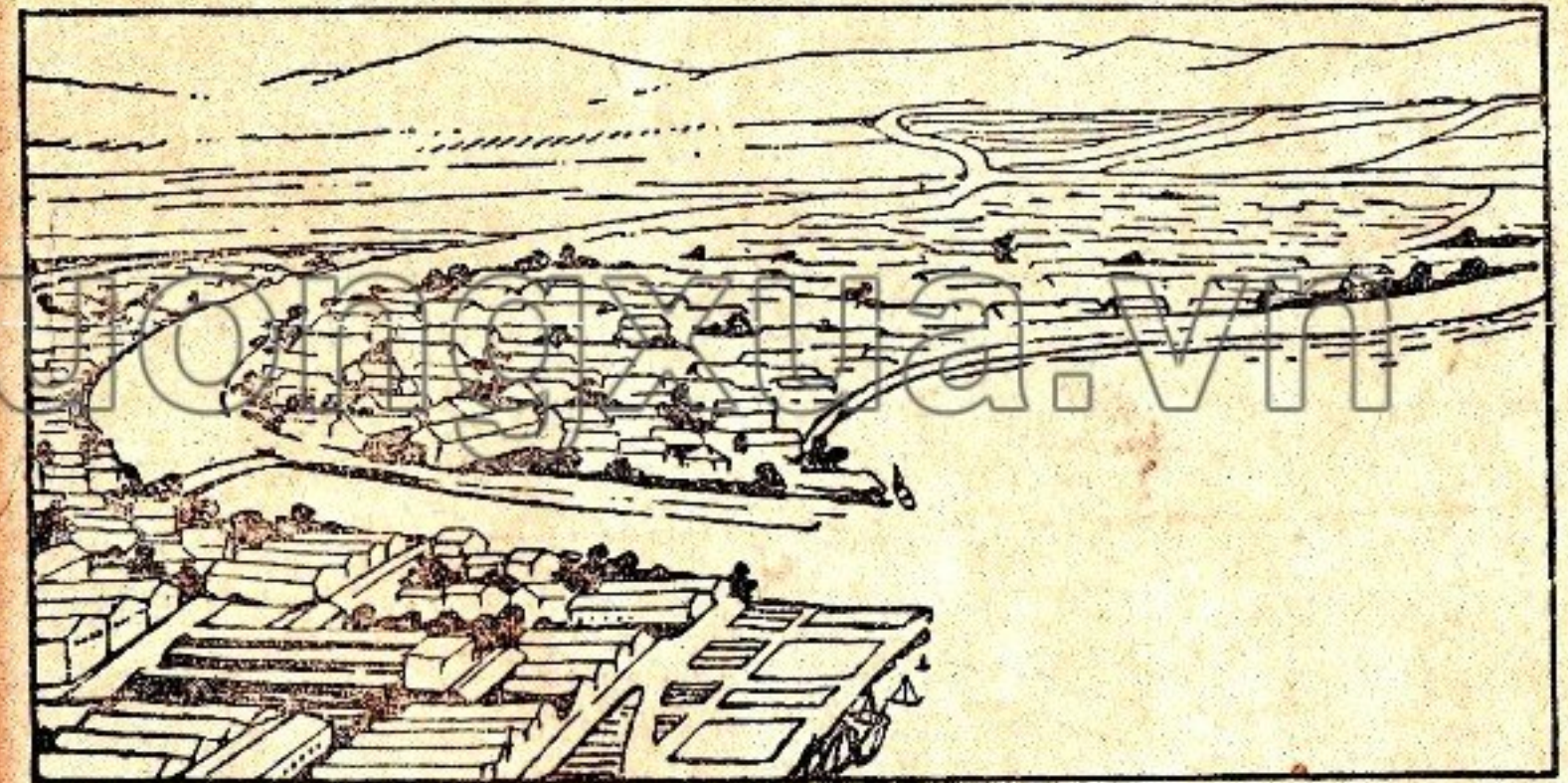
Toát-yếu. — Trời mưa xuống, một phần nước thấm xuống đất, thành nước mạch rồi chảy ra thành nguồn. Người ta đào giếng để lấy nước mạch. Nước mưa chảy xuống chỗ trũng, đọng lại gọi là nước tù. Nước tù đọng lại thành ao, đầm, hồ.

CÂU HỎI. — Gần làng anh có nước nguồn không? — Ở làng anh có ao không? — Nước thấm xuống đất thành gì? — Người ta làm gì để lấy nước mạch? — Ao là gì? — Hồ là gì? — Nước ở đâu uống tốt?

2. — Sông và sông đào (kênh)

Suối và sông nhỏ

Nước ở chỗ trũng chảy ra không bao giờ đứng lại, thành ra dòng nước. Dòng nước hai bên có bờ. Khi ta đi theo dòng nước thì gọi là *xuôi*, mà bờ bên tay phải (mặt) gọi là *hữu-ngạn*, bờ bên tay trái gọi là *tả-ngạn*; khi ta đi ngược dòng nước thì gọi là *ngược*.



Sông và sông đào

Dòng nước chảy từ trên miền cao xuống, chỗ nước chảy gọi là lòng suối, lòng sông. Cũng có khi người ta đào thành sông để cho nước chảy. Sông ấy gọi là *sông đào* (kênh) (1).

Toát-yếu. — Nước mưa chảy trên mặt đất thành các dòng nước, hai bên có bờ gọi là *hữu-ngạn* và *tả-ngạn*. Dòng nước người ta đào ra gọi là *sông-đào* (kênh) (1). Dòng nước nhỏ gọi là *suối*; nhiều suối chảy làm một thành sông con.

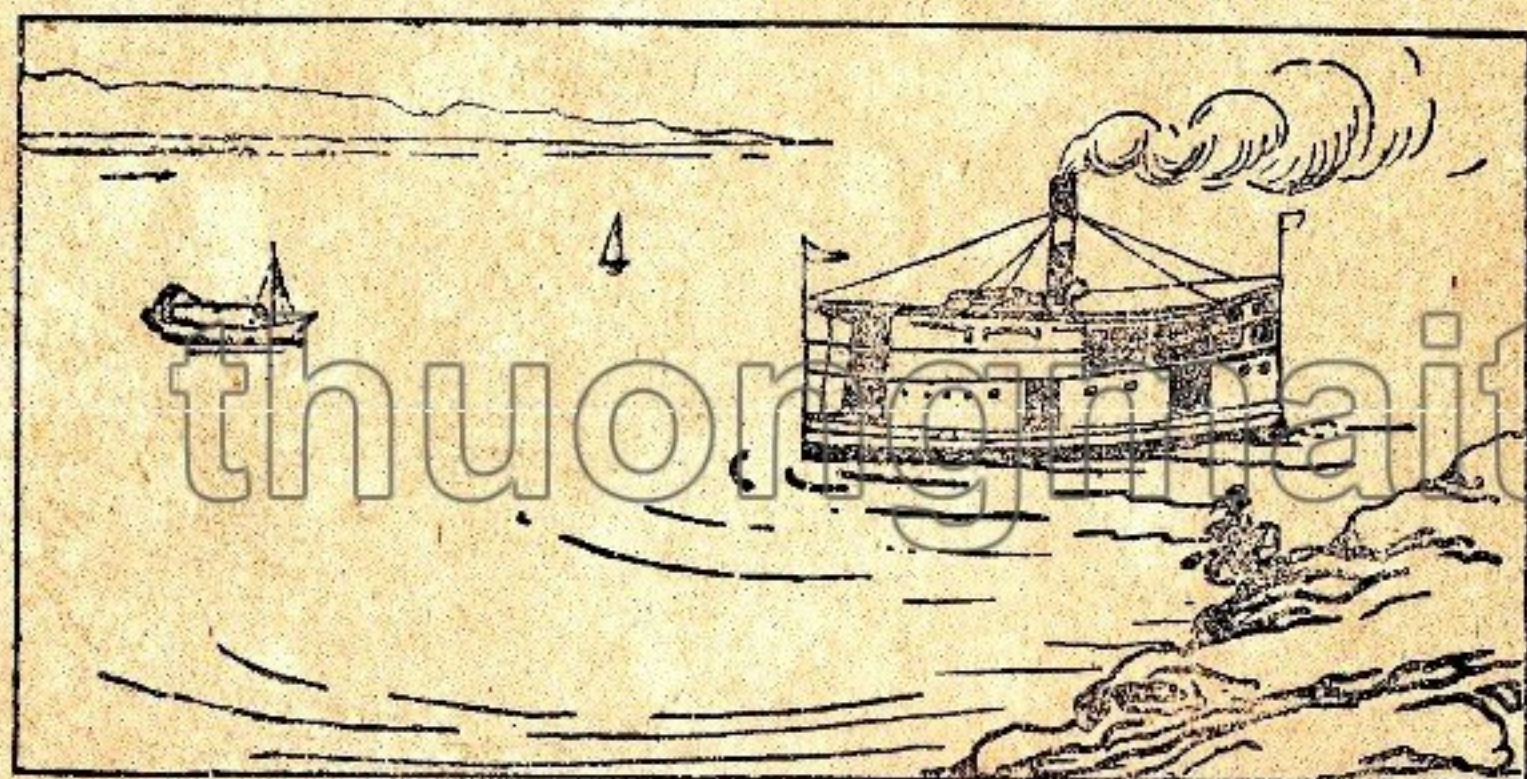
CÂU HỎI. — Anh đã trông thấy suối chưa? — Suối ở đâu chảy lại? — Suối chảy đi đâu? — Những làng nào ở về hữu-ngạn? — Về tả-ngạn? — Lòng sông là gì? — Khe và suối khác nhau thế nào?

(1) kinh.

3. — Sông lớn

Nhiều sông nhỏ chảy làm một thành sông lớn; nước sông lớn chảy thẳng ra biển. Vùng nào mà bao nhiêu nước mưa chảy cả vào một ngọn sông thì gọi là *lưu-vực* của ngọn sông ấy. Chỗ sông lớn chảy ra biển gọi là *cửa sông*. Ở sông lớn thì có thuyền bè và các tàu chạy. Muốn qua sông lớn thì phải bắc cầu hay có đò chở. Sông con nào chảy vào một sông lớn gọi là *phụ-lưu* của sông ấy. Chỗ mấy con sông hợp lại với nhau gọi là *ngã-ba-sông*.

Khi sông chảy ra biển mà không chia ra nhiều chi thì cửa sông gọi là *hải-khẩu*. Ở Đông-pháp thì phần nhiều sông chia ra nhiều chi rồi mới ra biển. Phần đất ở giữa những ngành sông



Sông lớn

ấy gọi là *Châu-thổ*. Miền Bắc-kỳ là *Châu-thổ* sông Hồng-hà, miền Nam-kỳ là *Châu-thổ* sông Cửu-long. Khi mưa nhiều thì nước sông lên. Nước sông lên có khi tràn ra ngoài lòng sông làm ngập cả những đồng điền, ấy là *lụt*. Ở Đông-pháp thì đến mùa hè mưa nhiều và hay lụt. Ở Bắc-kỳ người ta đắp đê để giữ nước sông: nếu đê vỡ thì đồng điền bị lụt, của mất, người chết, tai hại nhiều lắm. Về mùa nước, việc giữ đê là bổn phận chung của cả mọi người.

Toát-yếu. — Sông con chảy vào sông lớn, sông lớn chảy thẳng ra biển. Sông nhỏ có khi là *phụ-lưu* của sông lớn. *Ngã-ba-sông* là chỗ hai con sông chảy dồn làm một. Sông chảy thẳng ra biển hay chia ra nhiều chi. Phần đất ở giữa các chi ấy gọi là *Châu-thổ*.

Nước sông lên xuống tùy theo mưa nhiều hay ít. Khi nước sông lên mạnh tràn ra ngoài, thì đồng điền bị lụt. Người ta đắp đê để giữ nước sông.

CÂU HỎI. — Sông con chảy vào đâu? — Sông lớn chảy vào đâu? — *Phụ-lưu* là gì? — *Ngã-ba-sông* là gì? — *Cửa sông* là gì? — *Châu-thổ* là gì? — Nước lên là thế nào? — Lụt là gì? — Anh đã trông thấy cảnh nước lụt chưa? — Nước lên về mùa nào?

4. — Biển — Ruộng muối — Bão

Biển tức là những chỗ trũng ở trên mặt trái đất có nước tụ lại. Biển cũng như hồ, nhưng sâu lắm, dẫu núi lớn lở xuống cũng ngập mất tăm. Biển rộng mông-mênh, khi tàu đi ngoài *biển khơi*, thì một nước một trời, không trông (1) thấy đất đâu cả. Biển lớn tàu phải chạy mấy tuần-lễ mới qua được.



Bờ biển

Nước biển thì trong, trông sâu thì xanh mùi lục, hay xanh da trời, nước biển không uống được, vì mặn và chát, chứ không ngọt như nước sông. Khi người ta lấy nước biển để phơi nắng, thì nước khô đi, còn muối lại. Người ta làm muối, thì làm ở những nơi bờ biển, lấy nước biển vào ruộng rồi làm thành muối. Những ruộng ấy gọi là *ruộng muối*.

Khi lặng gió thì mặt biển phẳng-bằng; khi có gió thì mặt biển có sóng nổi lên. Gió càng mạnh sóng càng cao. Những khi

(1) ngó.

bão sóng lớn như núi, các tàu phải đi ẩn nơi gần đất. Sóng biển dữ lắm, chẳng năm nào là không có tàu bị đắm (1) trong những khi có cơn bão.

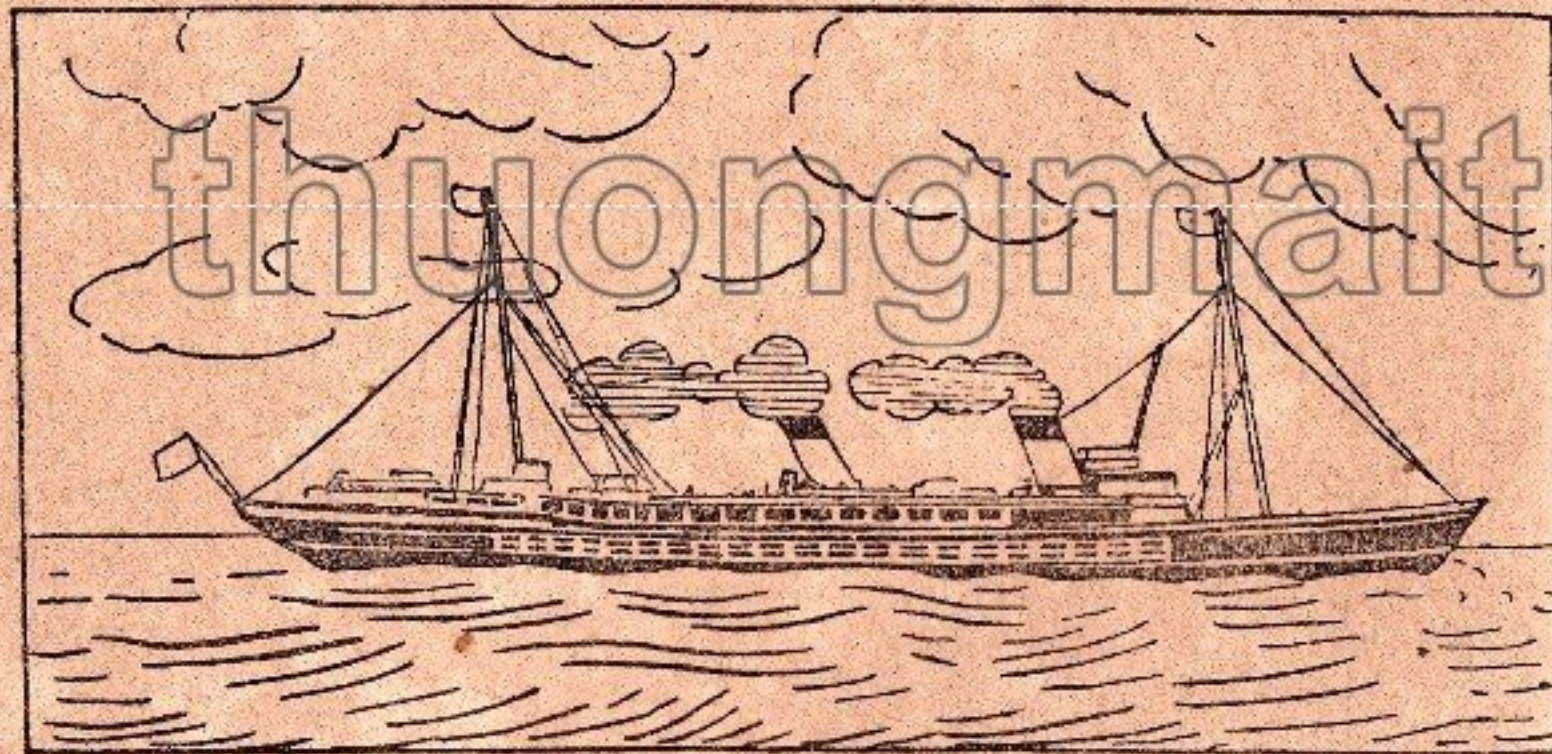
Ở xứ Đông-pháp bão biển rất là nguy-hiểm.

Toát-yếu. — Mặt trái đất phần nhiều có biển bao bọc. Biển sâu và rộng lắm. Nước biển xanh mùi lục hay xanh mùi da-trời và có vị mặn. Khi có gió thì mặt biển có sóng. Khi bão thì sóng to, làm đắm các tàu bè.

CÂU HỎI. — Biển là gì? — Khi đi tàu ngoài biển-khỏi thì trông xung-quanh thấy gì? — Tàu phải chạy bao lâu mới qua được biển lớn? — Nước biển sắc gì? — Nước biển có vị gì? — Người ta lấy muối ở biển thế nào? — Sóng là gì? — Bão là gì? — Đắm tàu là thế nào?

5. — Thủy-triều — Bờ biển

Mặt biển cứ ngày dâng lên rồi lại hạ xuống như ngực người ta khi thở vậy. Nước lên trong mấy giờ rồi lại rút xuống trong bấy nhiêu giờ. Nước lên xuống như vậy gọi là thủy-triều.



Biển

Nước triều và sóng đập luôn vào đất làm mòn đất đi. Nhưng các dòng nước biển và nước sông đem đất bùn hay đất phù-sa bồi vào nơi khác mới thành bãi, có chỗ thì biển ăn lấn vào đất, có chỗ thì đất ăn ra biển.

Ở Đông-pháp có những sông lớn đem nhiều phù sa bồi thêm ra biển, cho nên đất cứ lan ra biển. Chỗ biển với đất giáp

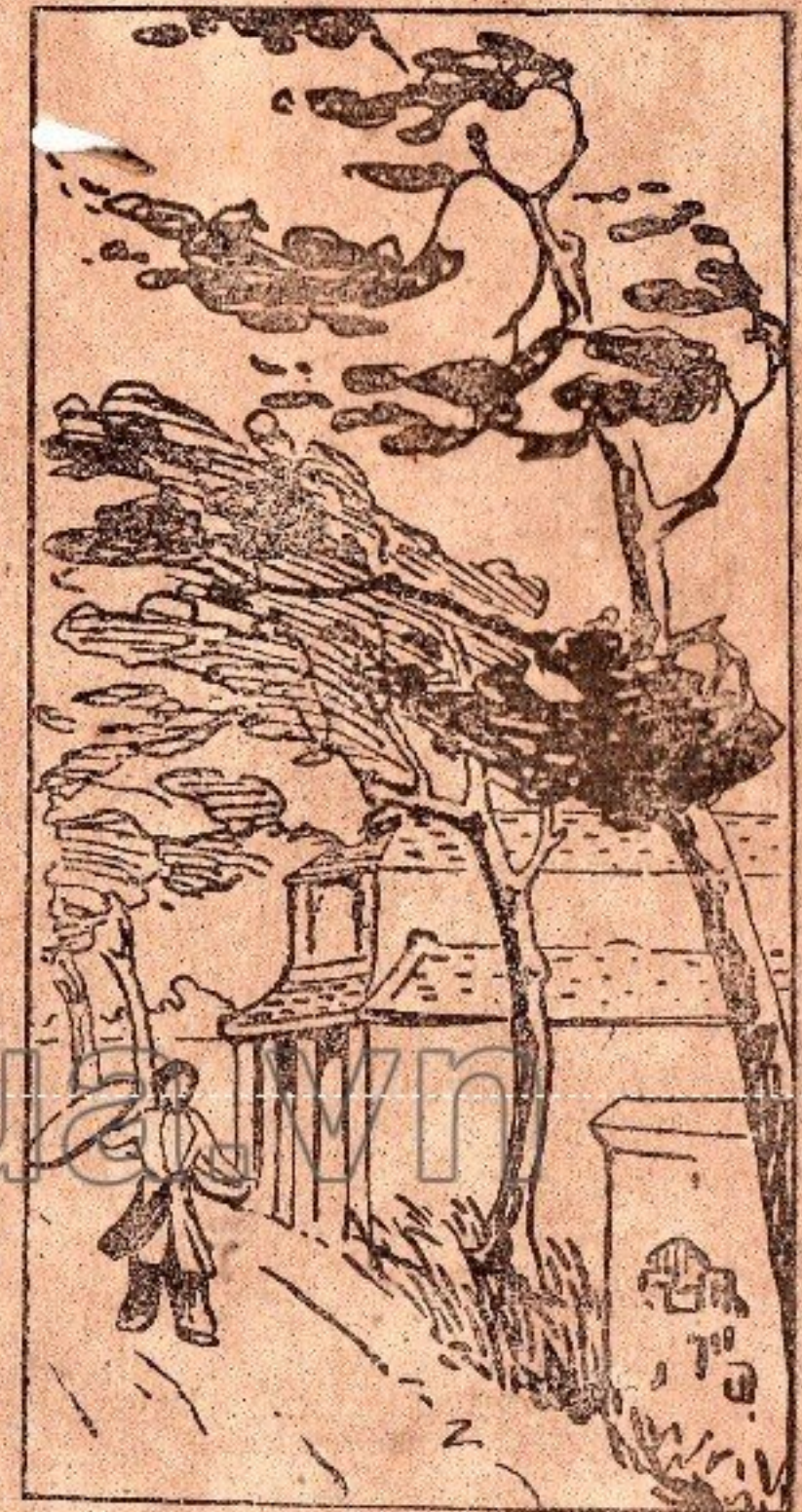
(1) chìm.

hay thổi mạnh. Gió thổi mạnh đổ ả nhà, cây cối, là bão.

Có xứ như Đông-pháp thì trong hàng mấy tháng gió chỉ thổi một chiều. Gió ấy gọi là gió mùa. Từ tháng mười đến tháng tư thì gió mùa thổi từ Đông-Bắc đến Tây-Nam, gió mùa ấy khô và lạnh; từ tháng năm đến tháng mười tây thì gió mùa ở ngoài biển thổi vào từ Tây-Nam đến Đông-Bắc. Gió ấy mát và có nhiều hơi nước hay sinh ra mưa, ra bão và lụt.

Toát-yếu. — Gió là không-khí chuyển động. Không-khí lúc nào cũng chuyển động nhiều. Cứ xem thả diều thì biết. Gió thổi từ đâu, hay thổi mạnh, yếu, thành bão. Xứ Đông-pháp là một xứ có gió mùa, trong mấy tháng chỉ thổi một chiều. Mùa đông có gió bắc, khô ráo và lạnh, mùa hạ có gió nam, mát và ẩm thấp. Mùa gió nam hay có bão lụt.

CÂU HỎI. — Gió là gì? — Tại sao thành ra gió? — Bão là gì? — Gió mùa là gì? — Gió bắc thổi về bao giờ và gió ấy thế nào? — Gió nam thổi về bao giờ và hay sinh ra gì?



Gió

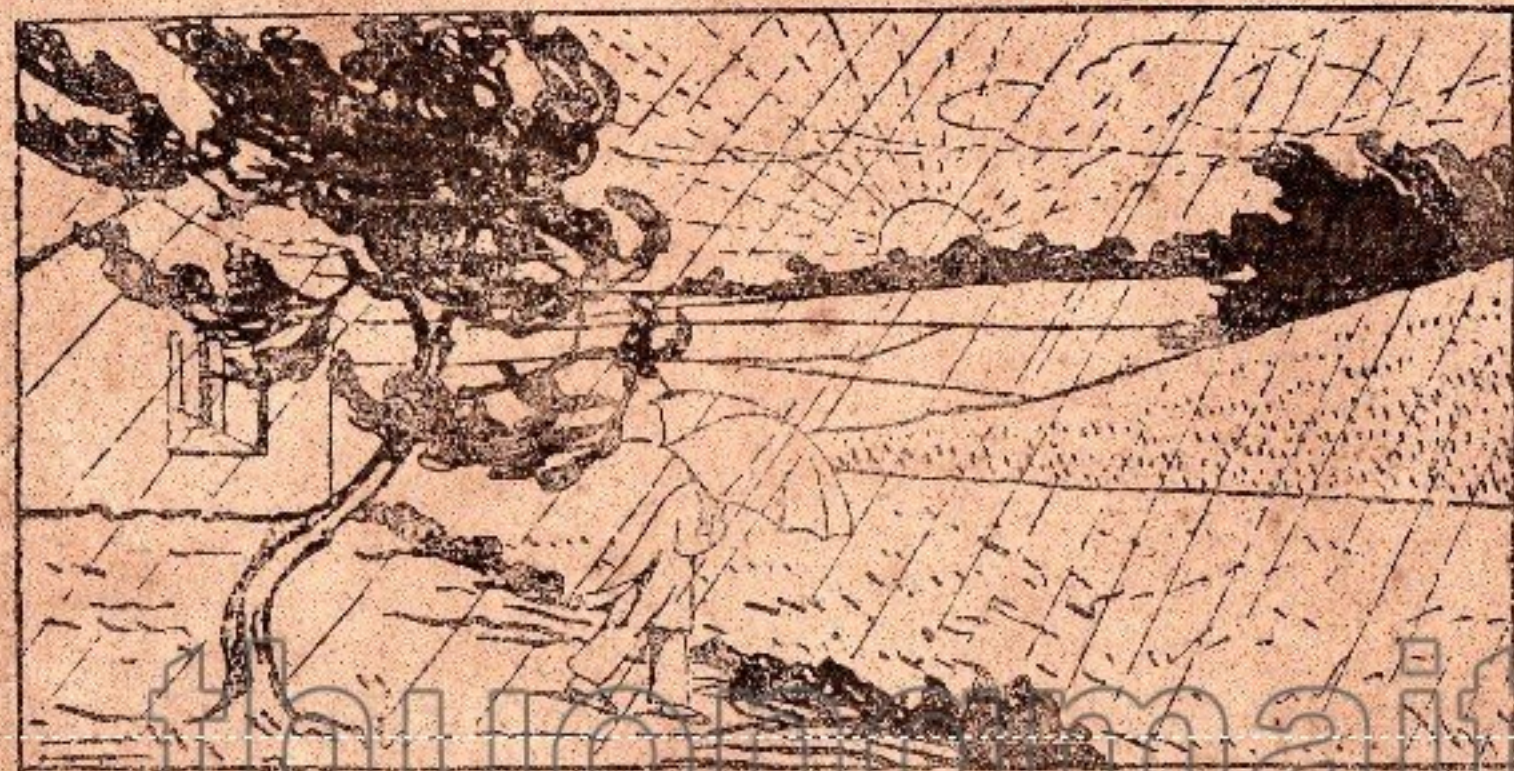
8 — Mưa

Khi ta giặt quần áo mà phơi ở ngoài sân. thì một lát thấy quần áo khô. thế (1) là nước ở quần áo vì khí nóng mặt trời, vì có gió thổi, đã thành hơi mà bốc lên không-khí. Ở mặt ao, mặt hồ, mặt sông, mặt biển, nước cũng bốc lên thành hơi. Hơi nước bốc lên không-khí thành mây. Gió thổi mây bay. Mây gặp gió

(1) vậy

lạnh bay vào chỗ đất lạnh, như ở sườn núi, thì những hơi nước li-li (1) tụ lại thành to (2), rồi rơi (3) xuống thành *mưa*, thành *sương* hay thành *mù*.

Có xứ không mấy ngày không mưa, như những xứ ở gần biển lạnh, và những xứ có mưa mùa như xứ Bắc-kỳ về mùa hạ, có xứ thì không mấy khi có mưa như những *sa-mạc*; những xứ ấy khô khan không có người ở, không có cây-cối.



Mưa

Nước mưa rơi xuống, một phần bốc lên thành hơi, một phần thấm xuống đất, hay chảy trên mặt đất, làm mòn đất đi, rồi đem những đất ấy về nơi đồng bằng và ra biển. Nước mưa chảy lâu làm mòn được đá vôi và các sườn núi.

Toát-yếu. — Mặt trời chiếu xuống, nước hồ, ao, sông, biển, bốc lên thành hơi, bay lên không-khí, tụ thành mây. Mây gặp lạnh thành mưa.

Nước mưa một phần lại bốc thành hơi, một phần thấm xuống đất, hay chảy trên mặt đất làm cho đất càng ngày mòn đi.

CÂU HỎI. — Khi anh phơi quần áo ướt ngoài sân thì anh nghiệm thấy gì? — Hơi nước sinh ra ở đâu? — Hơi nước thành gì? — Khi mây gặp không-khí lạnh thì thành gì? — Sa-mạc là gì? — Nước mưa chảy đi đâu?

(1) nhỏ-nhỏ. — (2) lớn. — (3) rơi.

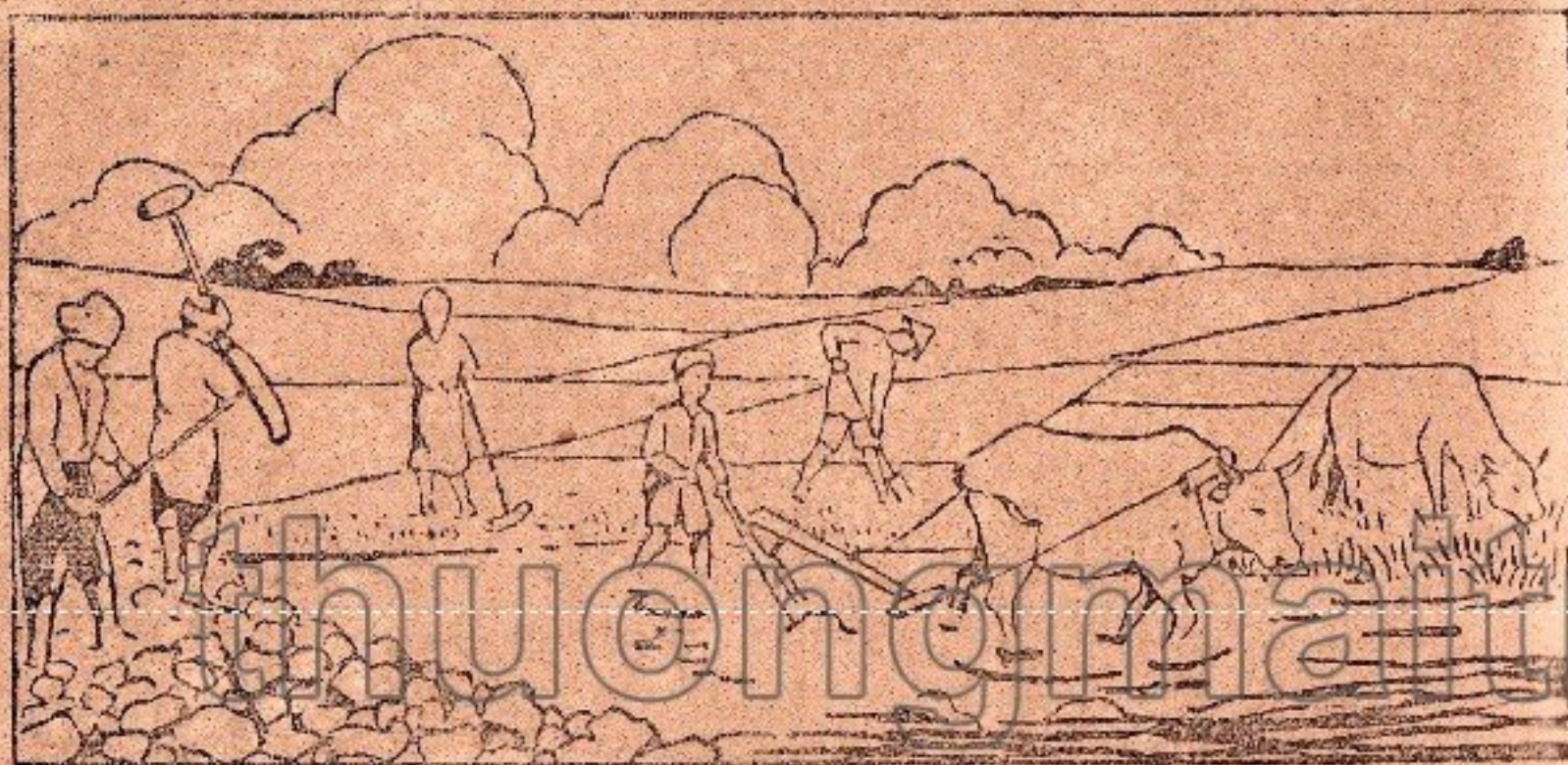


Bản đồ một tổng

5. — Tổng — Các súc-vật — Việc canh nông

Ở trong tổng tôi, nhà nào cũng có nuôi súc-vật. Người ta nuôi súc-vật hoặc để ăn thịt, hoặc để cày ruộng. Nhưng trong tổng tôi không có ai nuôi nhiều súc-vật, không có ai chuyên về nghề chăn nuôi, như ở các đồn-điền lớn.

Nghề chăn nuôi là một nghề lợi lắm, nhưng muốn làm nghề chăn nuôi phải có cánh đồng cỏ rộng, phải có vốn và phải có học chuyên về nghề ấy.



Việc canh nông

Người tổng tôi phần nhiều làm nghề canh nông. Người ta trồng thóc (lúa), trồng ngô (bắp), khoai, đậu, v. v. ở ngoài đồng, và ở vườn thì trồng rau cùng những cây có quả (trái). Một xứ mà phần nhiều người chuyên về nghề trồng-trọt (1), thì gọi là xứ làm ruộng. Nước ta là một nước làm ruộng. Ở những mạn đồng-bằng có đất phù-sa các con sông bồi vào, dân cư làm ruộng thật đông đúc.

Toát-yếu. — Người tổng tôi nuôi súc-vật để bán làm thịt, hay để dùng làm ruộng. Nhưng trong tổng tôi không có ai chuyên về nghề chăn nuôi. Người tổng tôi phần nhiều làm nghề canh nông. Nước ta có những đồng-bằng tốt là một nước làm ruộng.

CÂU HỎI. — Người trong tổng anh làm gì? — Người ta nuôi súc-vật để làm gì? — Tại làm sao ở xứ ta không có người chuyên về nghề chăn nuôi? — Người tổng anh trồng

(1) trỉa.

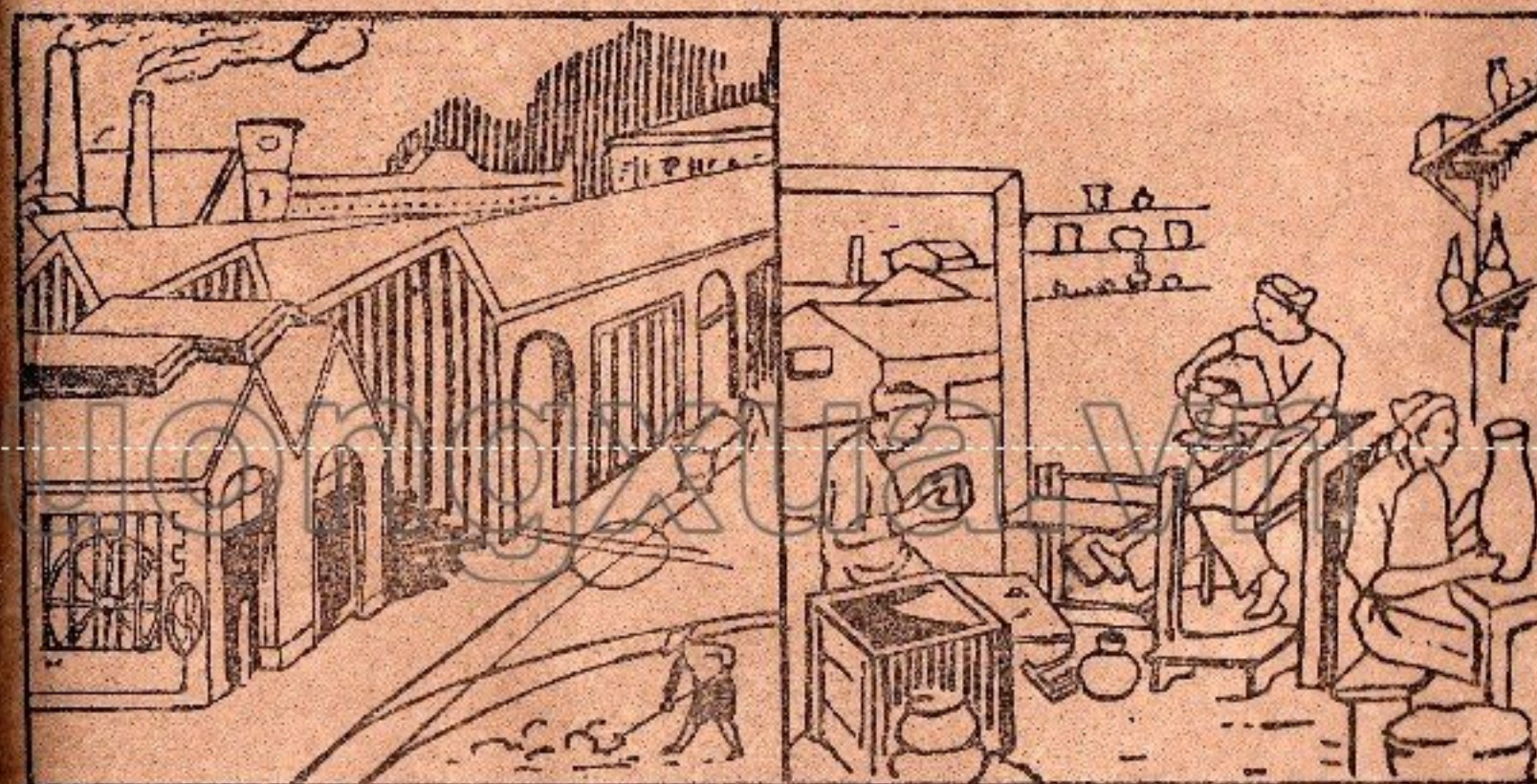
trọt những thứ gì? — Một xứ mà người ta chuyên về nghề trồng-trọt thì gọi là xứ gì? — Tại làm sao nước ta là một nước làm ruộng?

Lời dẫn. — Bài này cũng như những bài sau, là ra để làm mẫu dạy trẻ em. Ông thầy phải sửa đổi lại cho hợp với sự thực ở nơi mình dạy. Những bài sửa đổi đi như vậy, ông thầy phải chép mà dán vào sách này.

6. — Tổng — Công-nghệ

Người trong tổng tôi phần nhiều làm nghề canh nông. Song cũng có người không làm ruộng, không nuôi súc-vật.

Người thì đi chặt gỗ (1) trong rừng, người thì cưa gỗ thành ván, làm nhà, đóng thuyền (2), đóng đồ gỗ, người thì làm thợ rèn, làm chum vại (3), dệt chiếu, v. v.



Công nghệ

Những người ấy là người làm thợ, người nọ trông người kia, hay thợ-bạn (chúng) học thợ-cả, bắt chước nhau mà làm.

Trong một làng thế nào (4) cũng có một vài người thợ làm đồ gỗ, và đồ sắt. Khi một nghề nào mà mở mang ra to-tát, thì những thợ làm ở trong xưởng có ông chủ hay các người cai trông nom. Có khi làm bằng máy, mau và được nhiều. Những nghề to lớn như vậy là những công nghệ lớn. Ở nhà quê phần nhiều chuyên về canh nông thì ít có công nghệ. Ở các nơi thành-thị thì công nghệ phát đạt, thợ thuyền làm việc trong

(1) cây — (2) gỗ — (3) lu mái — (4) làm sao.

các xưởng đồng đúc, kể hàng trăm hàng ngàn người.

Ở Hà nội, Hải-phòng, Nam-định có nhiều xưởng thợ và nhà máy. Những thành phố ấy là nơi có nhiều công nghệ. Muốn làm một ông chủ công nghệ, phải có học nghề ở trường công nghệ, phải có vốn và phải am hiểu việc thương mại. Những người chuyên về công nghệ mà làm nên to là những người học rộng, biết cách làm việc và giữ cho trong nhà máy có kỷ-luật.

Toát yếu. — Ở làng tôi cũng có người không làm nghề canh nông. Những người ấy làm các nghề, hoặc ở nhà, hoặc ở các xưởng, các nhà máy. Những người ấy chuyên về công nghệ.

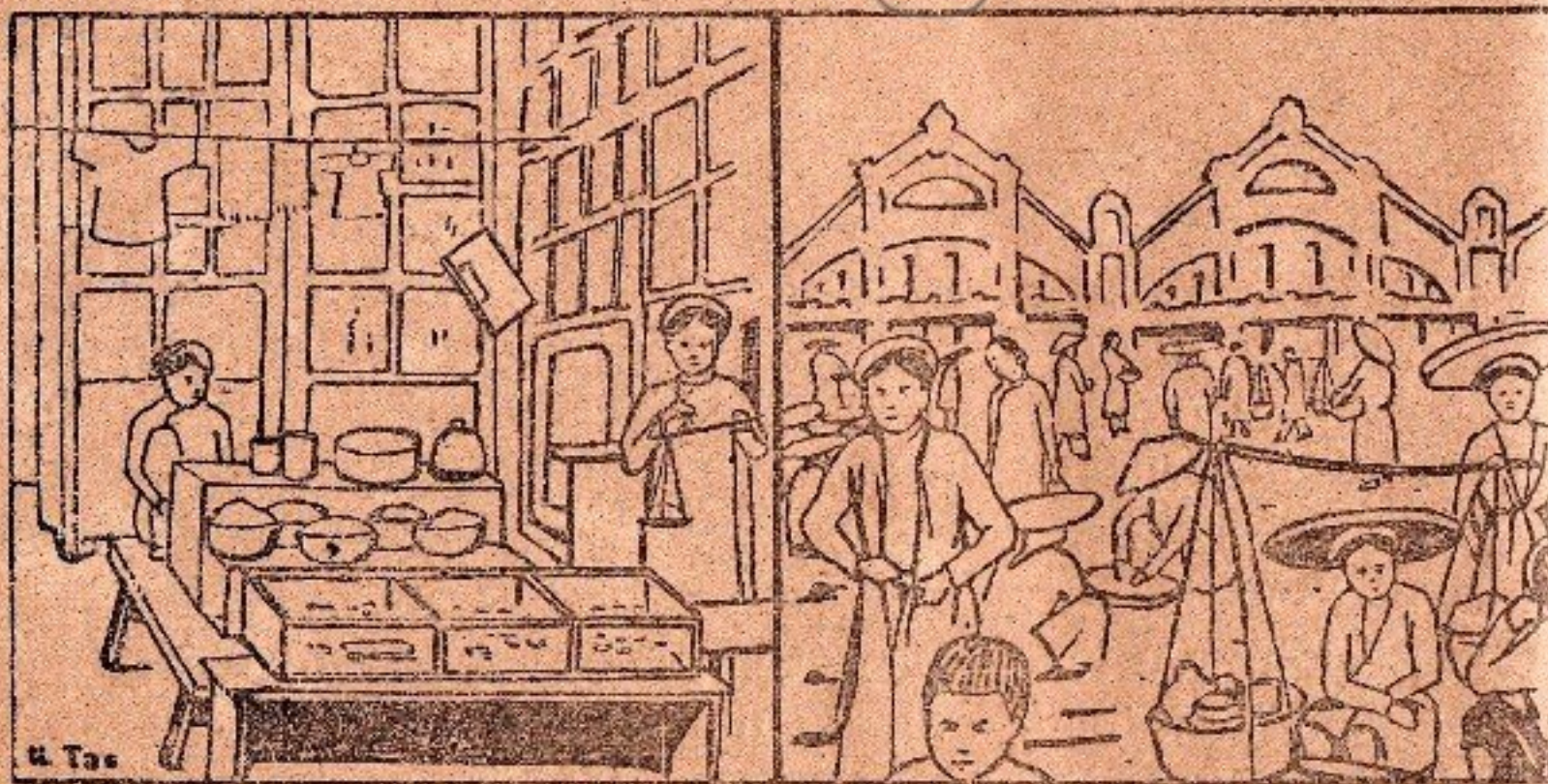
Công nghệ phát đạt nhất ở những thành phố lớn như Sài-gòn, Chợ-lớn, Hà-nội, Hải-phòng, Nam-định, v. v, có những xưởng lớn có hàng trăm người thợ làm.

CÂU HỎI. — Người tổng anh làm những nghề gì? — Thợ làm ở đâu? — Nghề người ta làm gọi là gì? — Công nghệ phát-đạt nhất ở những đâu? — Anh biết những thành phố nào có nhiều công nghệ?

Lời dẫn. — Ở trong tổng có những nghề gì kể ra? Nếu trong tổng có xưởng thợ hay nhà máy thì ngày thứ năm ông thầy phải đưa học-trò đi xem.

7. Tổng — Các chợ và việc thương-mại

Làng tôi không có chợ. Cứ năm ngày một lần, người làng tôi sang mua bán ở chợ làng bên cạnh.



Việc thương-mại

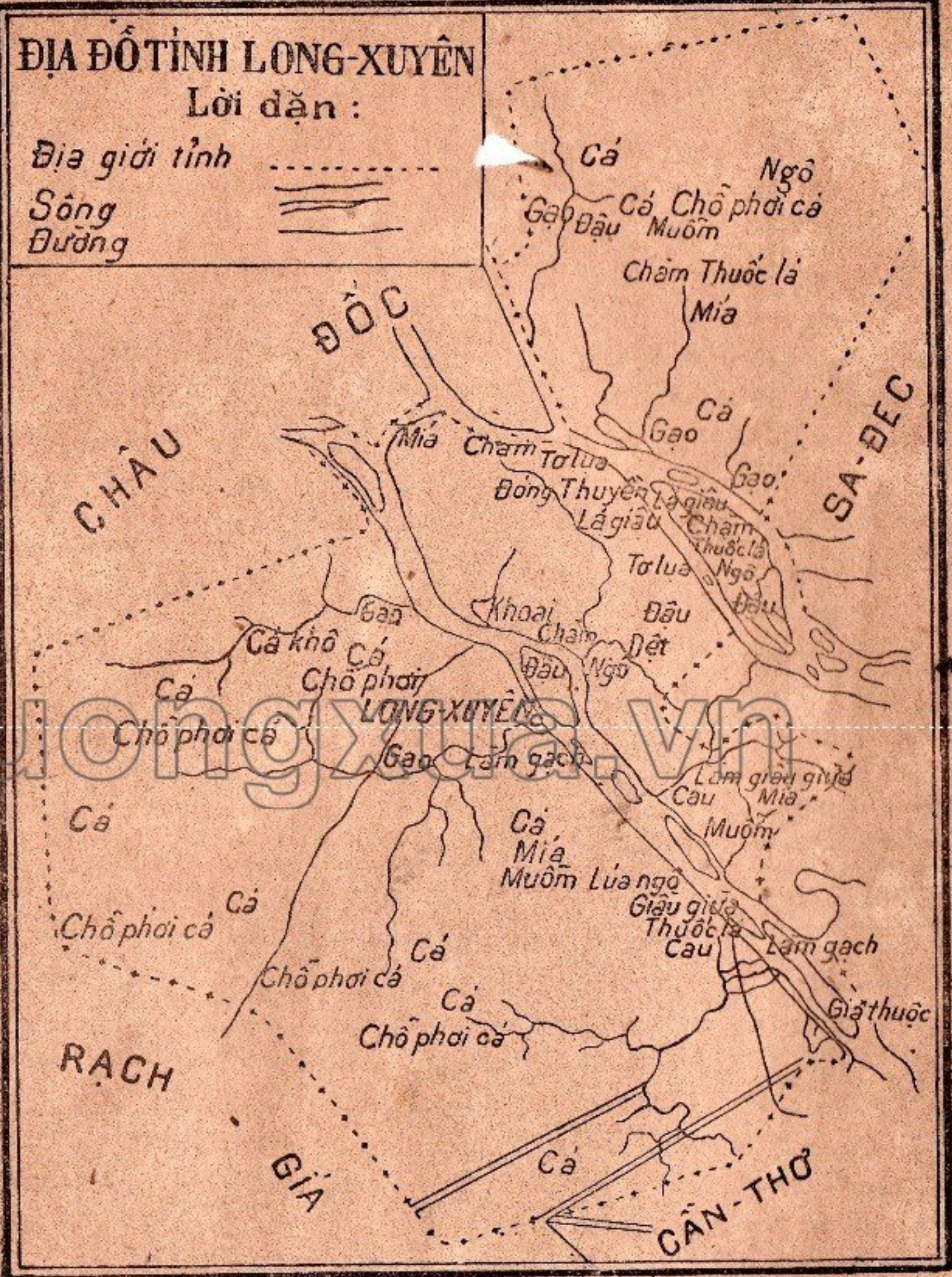
Cả tổng tôi chỉ có một cái chợ. Ở chợ ấy thì bán đủ các thứ như là gạo (lúa), ngô (bắp), khoai, củng cá, thịt, gà, vịt, và những đồ nhật-dụng. Những đồ ấy ở các làng xung-quanh hoặc

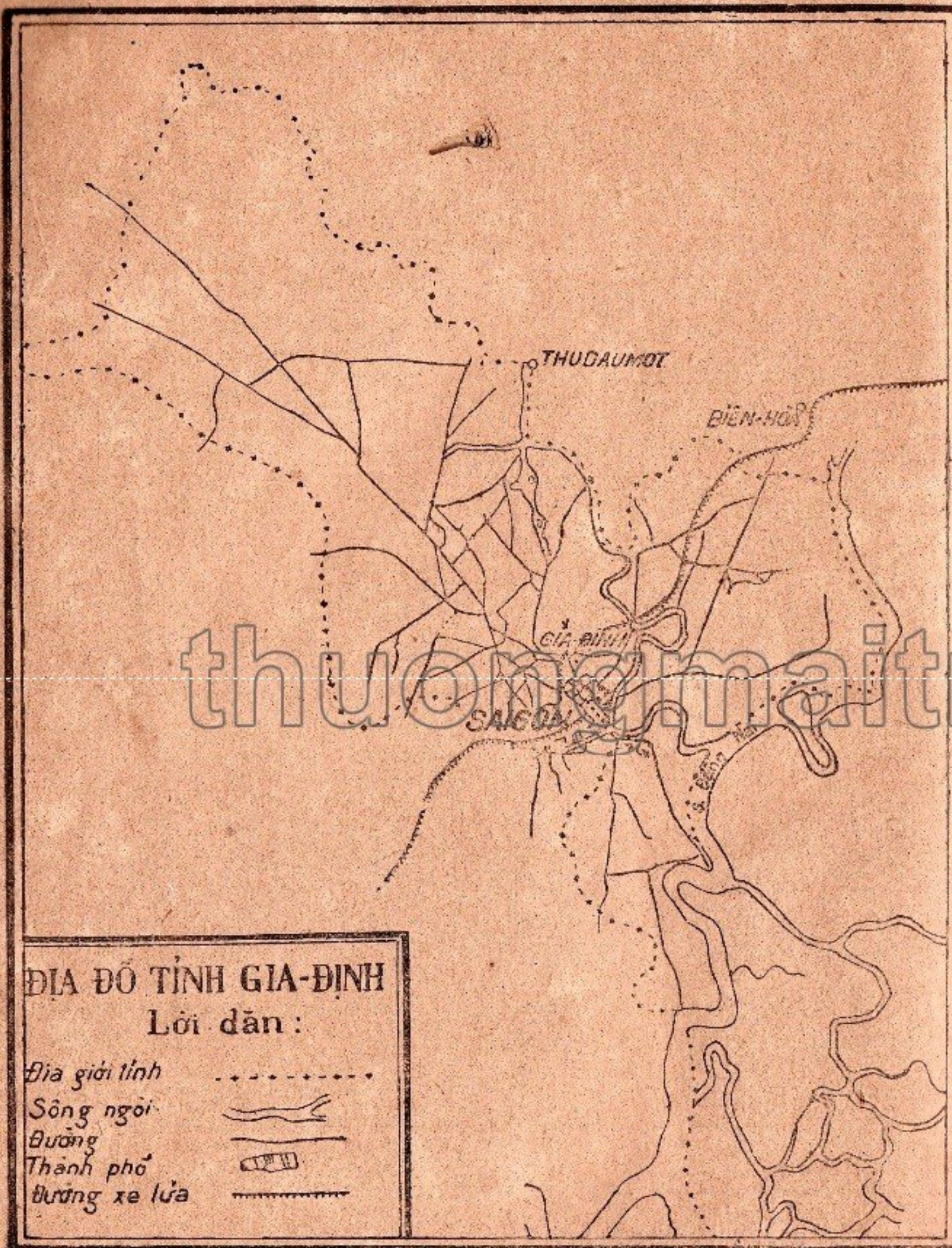
ĐỊA ĐỒ TỈNH LONG-XUYỀN

Lời dẫn :

Địa giới tỉnh

Sông
Đường





CHƯƠNG V. — Địa-dư toàn cầu

1. — Cách vẽ bản-đồ — Bản-đồ.

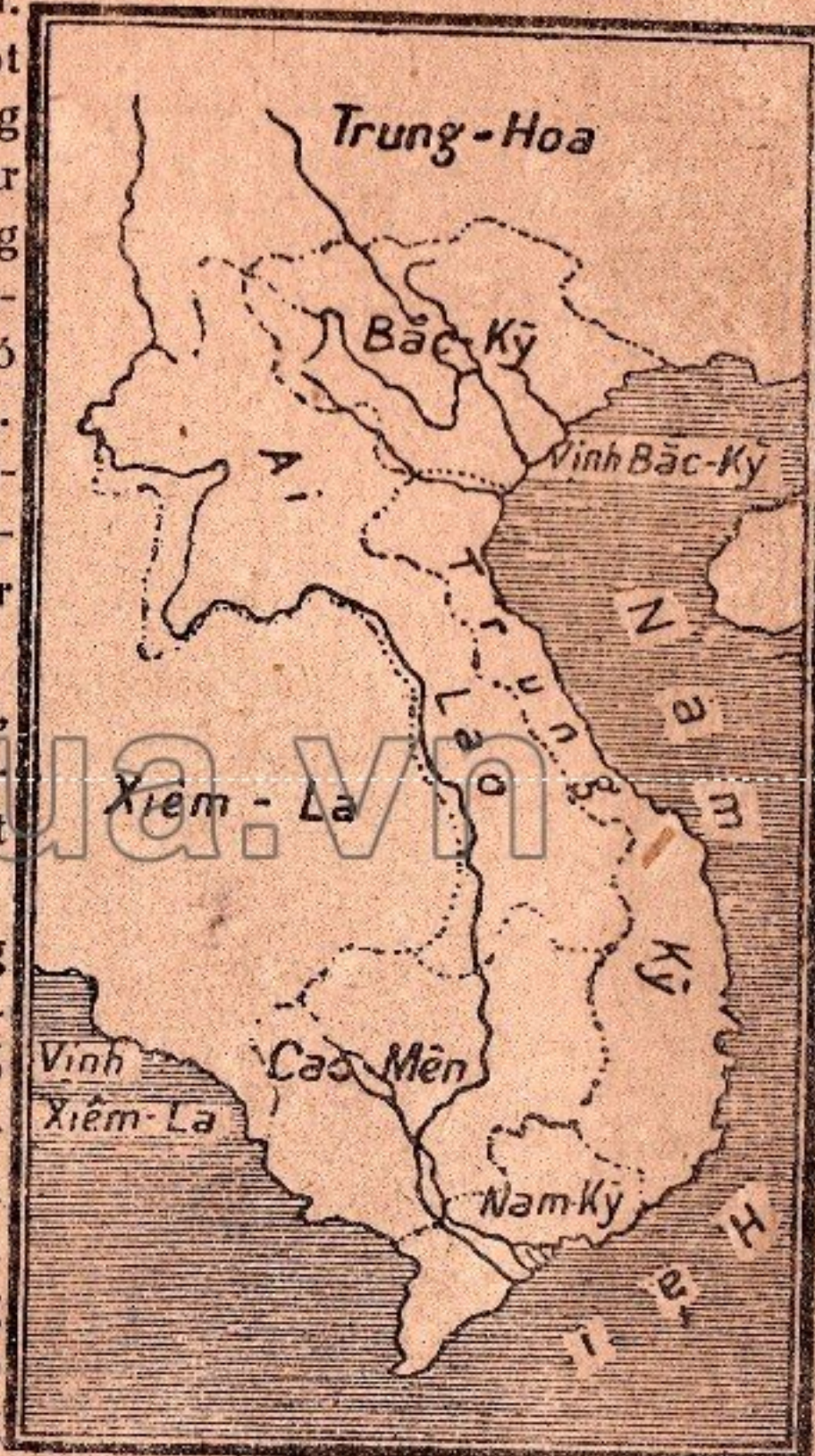
Ta đã biết vẽ bản-đồ lớp học, bản-đồ nhà trường, bản-đồ làng, bản-đồ tổng và bản-đồ tỉnh.

Khi học đến địa-dư cả một xứ hay địa-dư toàn cầu, cũng cần phải vẽ bản-đồ. Học địa-dư toàn cầu, thì người ta dùng quả (1) địa-cầu. Nhưng quả địa-cầu nhỏ quá, ở trên mặt đất có gì không thể vẽ hết lên được. Vậy người ta phải vẽ mặt trái đất hay một phần nhỏ trong trái đất lên giấy. Những bản vẽ như vậy gọi là bản-đồ.

Người ta vẽ bản-đồ một xứ, một phương, cũng như vẽ bản-đồ một tỉnh, nhưng phải vẽ rút nhỏ lại nhiều lần.

Ở những bản-đồ treo trong lớp, thì những chỗ màu thiên thanh là biển, hồ, ao; những chỗ màu quan-lục là những bình-nguyên; những chỗ màu thâm là núi. Hai đường giống nhau là những đường lớn, một đường là đường nhỏ, một đường có gạch ngang chân rết là đường xe lửa, những đường xanh là

đường ngòi, những chấm to hay nhỏ là các tỉnh-ly. Những bản-đồ này là bản-đồ vẽ mùi (sắc) (2), cũng có thứ bản-đồ không có mùi, như những bản-đồ ở trong sách này.



Địa-đồ Đông-pháp

(1) trái — (2) nước thuốc.

Ở bản-đồ thì bao giờ phương Bắc cũng ở trên, phương Nam ở dưới, phương Đông bên hữu, phương Tây bên tả.

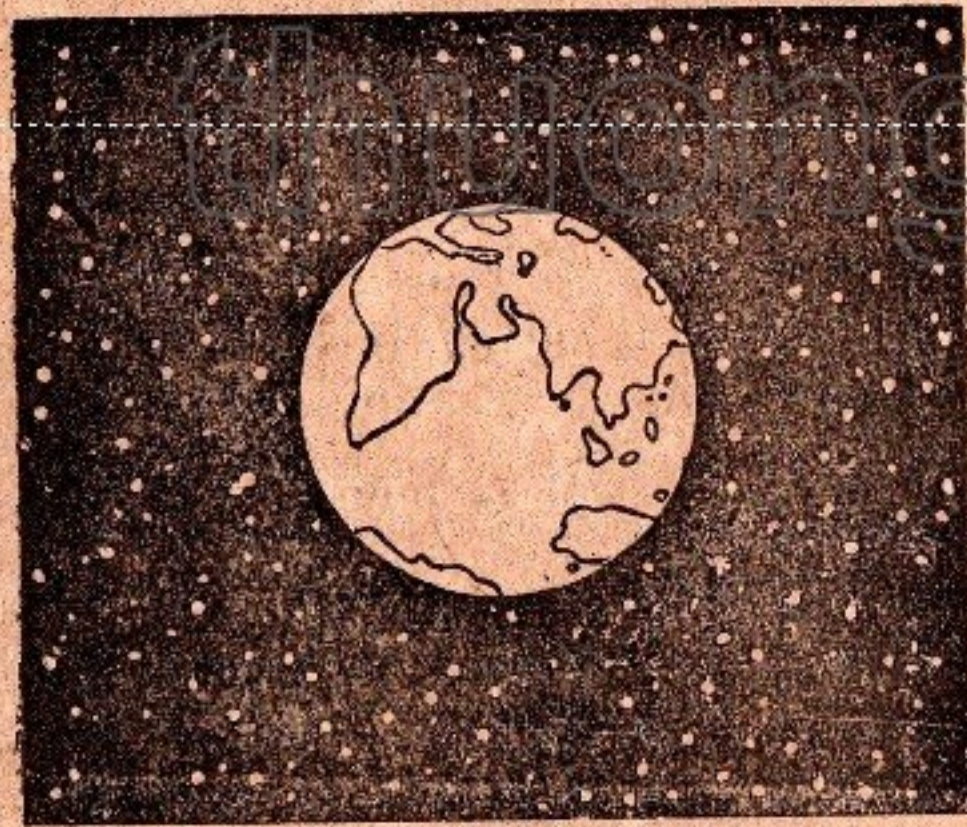
Toát-yếu. — Người ta học địa-tư toàn cần bằng quả địa-cầu. Nhưng quả địa-cầu nhỏ quá không thể vẽ hết được. Vậy người ta vẽ mặt trái đất hay một phần mặt trái đất lên giấy. Những bản vẽ ấy gọi là bản-đồ, vẽ rút nhỏ đi nhiều lắm.

Ở bản-đồ thì phương Bắc ở trên, phương Nam ở dưới, phương Đông bên hữu, phương Tây bên tả.

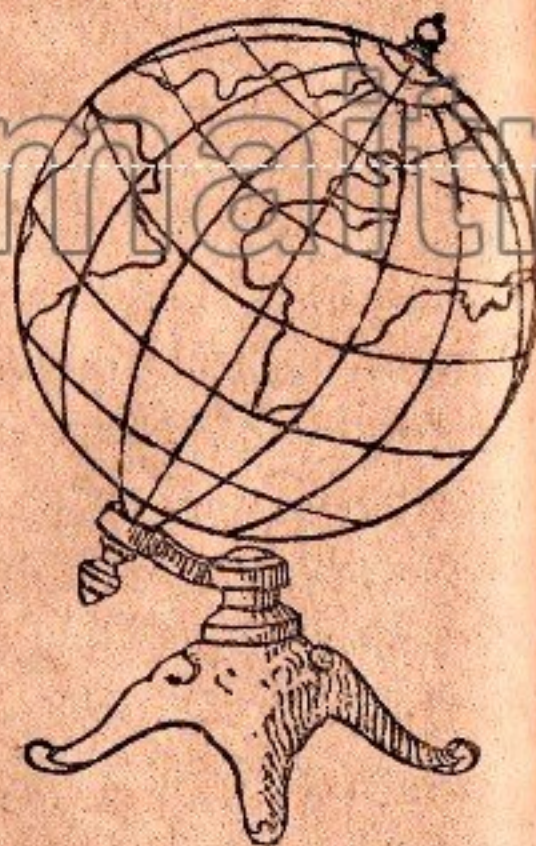
CÂU HỎI. — Người ta dùng cái gì để chỉ trái đất? — Người ta vẽ mặt trái đất hay một phần mặt trái đất thế nào? — Người ta vẽ biển, bình-nguyên, núi, đường bộ, đường thủy, các thành-thị, tỉnh-lỵ thế nào? — Ở bản-đồ thì phương Bắc, phương Nam, phương Đông, phương Tây ở đâu?

2. — Địa-cầu : — Hình-thể địa-cầu

Khi anh đi từ làng lên tỉnh, anh đã cho là xa rồi, và anh đã cho là tỉnh anh rộng lắm. Nhưng nếu sánh tỉnh anh với cả xứ Bắc-kỳ thì tỉnh anh chỉ nhỏ bằng tí, nếu sánh với cả nước Việt-nam thì lại nhỏ hơn nữa. Nếu anh đi ra ngoài nước Việt-



Quả đất trong khoảng không



Quả địa-cầu

nam, thì anh đi đến những xứ khác rộng lắm và ở xa nước ta lắm. Thí-dụ muốn đi từ nước ta sang nước Pháp, thì một chiếc tàu phải chạy đến một tháng mới đến nơi. Như vậy thì các anh biết rằng mặt địa-cầu ta ở rộng biết là bao nhiêu.

Địa-cầu hình tròn như quả (1) bưởi, hai đầu hơi giẹp. Các anh

trông (1) xung-quanh mình thấy đất phẳng, mà lại nghe nói rằng địa-cầu tròn, thì các anh lấy làm lạ. Các anh phải biết rằng cái phần mặt đất mà các anh trông thấy, sánh với mặt đất toàn cầu thì chỉ là một phần nhỏ con-con (2) mà thôi.

Một điều chứng cho ta biết rằng địa-cầu tròn, là khi ta trông (3) một chiếc tàu ở ngoài khơi chạy vào, thì ta trông thấy ngọn cột buồm, rồi dần-dần (4) trông cả cột buồm, rồi mới trông thấy tàu.

Nếu mặt đất phẳng thì thoát tiên ta trông thấy cả chiếc tàu ngay. Lại một điều nữa chứng rằng địa-cầu tròn, là giả ta ở một nơi nào bắt đầu đi, cứ thẳng một chiều mà đi mãi, thì thế (5) nào rồi cũng trở về chỗ cũ. Đi như vậy gọi là đi vòng địa-cầu.

Toát-yếu. — Tỉnh anh ở sánh với cả nước Việt-nam thì chỉ là một phần nhỏ con-con, sánh với cả mặt địa-cầu thì nhỏ lắm nữa. Vậy mặt địa-cầu rộng lắm.

Địa-cầu hình tròn như quả bưởi, hai đầu hơi giẹp. Người ta cứ đi một chiều có thể đi vòng quanh địa-cầu được.

CÂU HỎI. — Từ làng anh lên tỉnh có xa không? — Tỉnh anh ở có rộng không? — Sánh với cả nước ta thì tỉnh anh rộng thế nào? — Sánh với mặt địa-cầu thì rộng thế nào? — Hình địa-cầu thế nào? — Địa-cầu có thật tròn không? — Có cái gì chứng rằng địa-cầu tròn?

3. — Diện và đại-lục-địa

Ta biết rằng địa-cầu tròn như quả (6) bưởi. Nhưng ta đừng tưởng rằng mặt địa-cầu cũng tròn nhẵn như mặt quả bưởi. Mặt địa-cầu gồ-gề (súc-sủ), có chỗ lồi, chỗ lõm.

Những chỗ lõm đầy những nước: đấy là biển. Mặt biển bao bọc ba phần tư mặt địa-cầu.

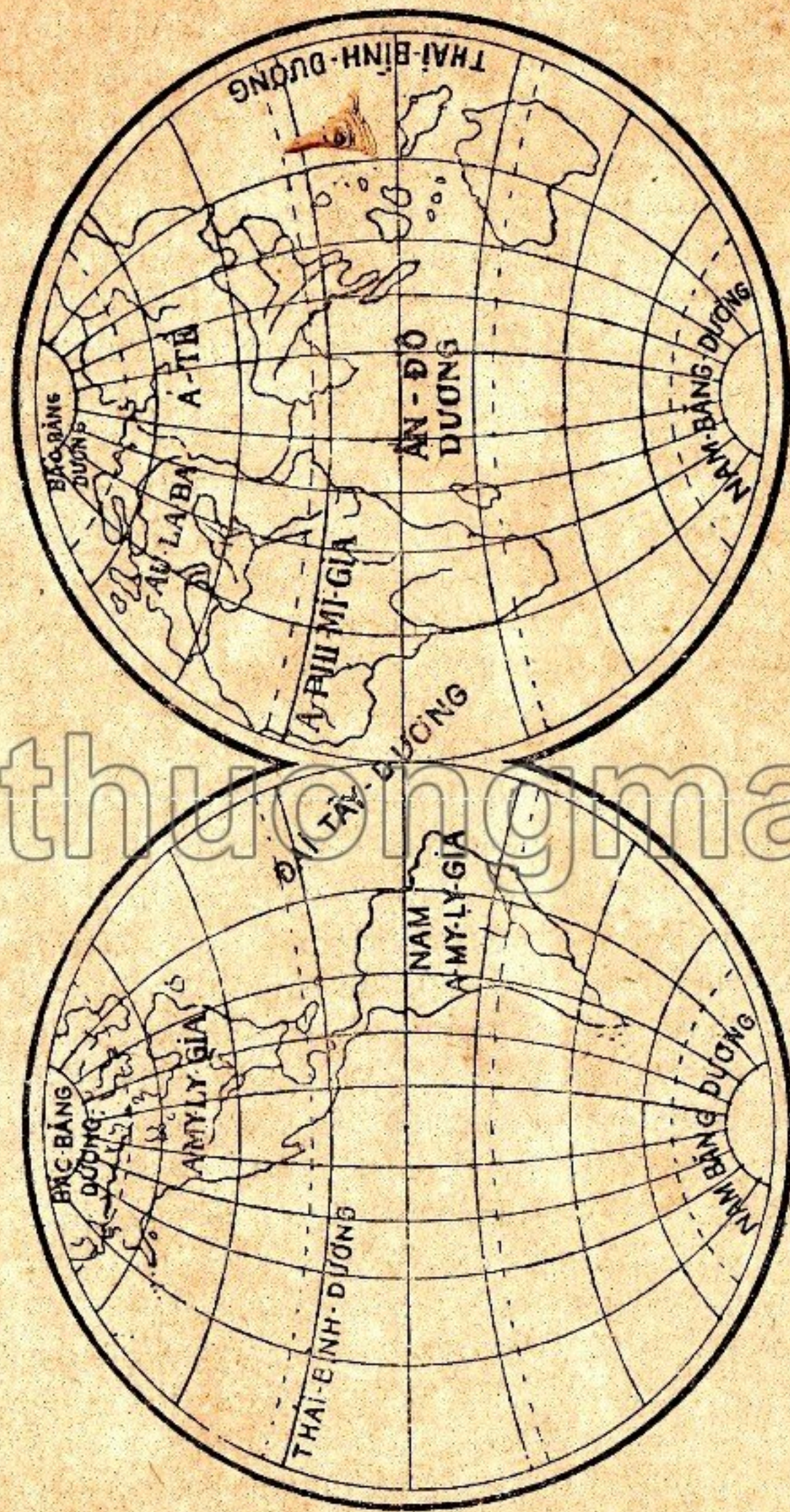
Những nơi cao hơn mặt biển mà rộng, thì gọi là đại-lục-địa, hẹp thì gọi là đảo.

Đại-lục-địa chia ra làm hai phần là cựu-thế-giới và tân-thế-giới. Cựu-thế-giới là thế-giới người ta biết đã lâu, và đã có các dân-tộc văn-minh ở đã lâu.

Tân-thế-giới là thế-giới người phương Tây mới tìm ra độ hơn bốn trăm năm nay (1492).

Tân-thế-giới nhỏ hơn cựu-thế-giới nhiều. Tân-thế-giới hình dài

(1) ngó — (2) tí-tí — (3) thấy — (4) lần-lần — (5) làm sao — (6) trái.



Biển và Đại-lục-châu

chạy từ Bắc xuống Nam. Cựu-thế-giới thì rộng mà bề rộng nhất là từ Tây sang Đông, từ nước Pháp sang nước Nhật.

Toát-yếu. — Mặt địa-cầu không bầm, có chỗ lồi, chỗ lõm. Những chỗ lõm đầy những nước là biển; những chỗ lồi là đại-lục-địa và các đảo. Mặt biển bao bọc ba phần tư mặt địa-cầu.

CÂU HỎI. — Mặt địa-cầu có nhẵn không? — Những chỗ lõm xuống gọi là gì? — Những chỗ lồi gọi là gì? — Có mấy đại-lục-địa? — Là những đại-lục-địa nào? — Người ta tìm thấy Tân-thế-giới từ bao giờ? — Mặt biển gập mấy đại-lục-địa?

4. — Ngũ-dại-châu

(Xem tranh vẽ ở bài thứ ba)

Người ta tưởng-tượng có một cái vòng lớn bọc quanh địa-cầu, và chia mặt địa-cầu làm hai phần bằng nhau. Cái vòng ấy gọi là đường xích-đạo. Hai phần địa-cầu do đường xích-đạo phân ra, gọi là bán-cầu: Bắc-bán-cầu và Nam-bán-cầu.

Các lục-địa phần nhiều ở Bắc-bán-cầu. Lục-địa chia ra làm năm phần, gọi là ngũ-dại-châu.

Cựu-thế-giới có Á-châu, Âu-châu và Phi-châu cách nhau cái biển Địa-trung-hải. Tân-thế-giới có châu Mỹ, chia ra làm Bắc-Mỹ và Nam-Mỹ.

Ở giữa Bắc-Mỹ và Nam-Mỹ có một cái eo-đất và một khu quần-đảo, gọi là Trung-Mỹ. Ở Đông-Nam châu Á, có một châu lục nửa gọi là Úc-châu, xung-quanh có nhiều đảo và quần-đảo rải-rác vào khoảng giữa Thái-bình-dương.

Trong ngũ-dại-châu thì châu Á rộng hơn cả, rồi đến châu Âu, châu Phi, châu Âu, châu Úc bé hơn cả. Nước ta ở vào châu Á, nước Pháp thuộc châu Âu.

Toát-yếu. — Đường xích-đạo chia địa-cầu làm hai bán-cầu: Bắc-bán-cầu và Nam-bán-cầu. Lục-địa phần nhiều ở vào Bắc-bán-cầu. Lục-địa chia ra làm năm phần gọi là ngũ-dại-châu. Ngũ-dại-châu là châu Âu, châu Á, châu Phi, Cựu-thế-giới, châu Mỹ ở Tân-thế-giới và châu Úc ở Đông-Nam châu Á. Nước ta thuộc châu Á, nước Pháp thuộc châu Âu.

CÂU HỎI. — Đường xích-đạo là gì? — Hai bán-cầu là những bán-cầu nào? — Lục-địa phần nhiều ở về đâu? — Ngũ-dại-châu là những châu nào? — Nước ta ở đâu? — Nước Pháp ở đâu?

5. — Ngũ-dại-dương

(Xem tranh vẽ ở bài thứ ba)

Những biển lớn phần nhiều ở về Nam-bán-cầu. Ngũ đại-dương là :

1°) Thái-bình-dương rộng hơn và sâu hơn tất cả (1) các biển khác, ở vào giữa châu Mỹ và châu Á.

2°) Ấn-độ-dương ở vào giữa châu Phi, châu Á và châu Úc. Người ta gọi là Ấn-độ-dương, vì biển ấy giáp nước Ấn-độ.

3°) Đại-tây-dương ở vào giữa Cựu-thế-giới và Tân-thế-giới. Đại-tây-dương ăn thông với Địa-trung-hải và Hắc-hải. Hai biển ấy ở vào châu Âu, châu Phi và châu Á.

4°) Bắc-băng-dương ở miền Bắc-cực.

5°) Nam-băng-dương ở miền Nam-cực.

Người ta gọi hai biển ấy là Băng-dương, vì quanh năm bao giờ cũng có nước đông (2) lại thành băng (giá).

Toát-yếu. — Các biển lớn phần nhiều ở Nam-bán-cầu. Có năm biển lớn là: Thái-bình-dương, Ấn-độ-dương, Đại-tây-dương, Bắc-băng-dương và Nam-băng-dương.

CÂU HỎI. — Các biển lớn phần nhiều ở về đâu? — Có mấy biển lớn? — Thái-bình-dương ở về đâu? — Ấn-độ-dương, Đại-tây-dương, Bắc-băng-dương, Nam-băng-dương ở về đâu?

6. — Các chủng-loại

Người ta ở trên địa-cầu này sắc da không giống nhau. Người Tây da trắng, người Ấn-độ da hung-hung đen, người Việt-nam da vàng. Người ta tùy sắc da mà phân ra chủng-loại. Có bốn chủng-loại lớn là: bạch-chủng, hoàng-chủng, hắc-chủng, hồng-chủng.

Những người thuộc về bạch-chủng thì da trắng, mắt đen nâu hay là xanh, tóc xoăn, đen hay là vàng hoe-hoe. Người Pháp là người bạch-chủng. Người bạch-chủng ở cả Âu-châu, phía tây Á-châu, phía bắc Phi-châu và một phần lớn Mỹ-châu.

Người hoàng-chủng thì da vàng, mắt hơi xếch, tóc đen và cứng. Người Việt-nam, người Tàu, người Nhật, người Xiêm

(1) hết thủy — (2) đặc.

người Cao-ly là người hoàng-chủng. Người hoàng-chủng ở về giữa và phía nam châu Á cùng phía bắc châu Úc.

Người hắc-chủng thì da đen, tóc rậm mà quăn, môi giầy (1). Người hắc-chủng ở châu Phi và một vài nơi ở Ấn-độ cùng châu Úc.



Người Âu-châu

Người Á-châu

Người Phi-châu

Người Mĩ-châu

Người hồng-chủng thì da hung-hung đỏ. Người hồng-chủng ở châu Mỹ, nhưng mỗi ngày một hết mòn, bây giờ không còn được mấy.

Người bạch-chủng và hoàng-chủng là hai giống người tinh khôn và văn-minh hơn cả. Người hắc-chủng với hồng-chủng thì phần nhiều còn dã-mạn (2).

Toát-yếu. — Người ta ở trên mặt địa-cầu không cũng một sắc da: Người ta có bốn giống: là bạch-chủng, hoàng-chủng, hắc-chủng và hồng-chủng.

CÂU HỎI. — Người ta cứ theo sắc da chia ra thế nào? — Có bao nhiêu giống người và những giống nào? — Anh biết những người nào là người bạch-chủng? — Anh biết những người nào là người hoàng-chủng? — Người hắc-chủng thế nào? — Người bạch-chủng thế nào? — Người hồng-chủng thế nào?

(1) dày — (2) mọi rợ.

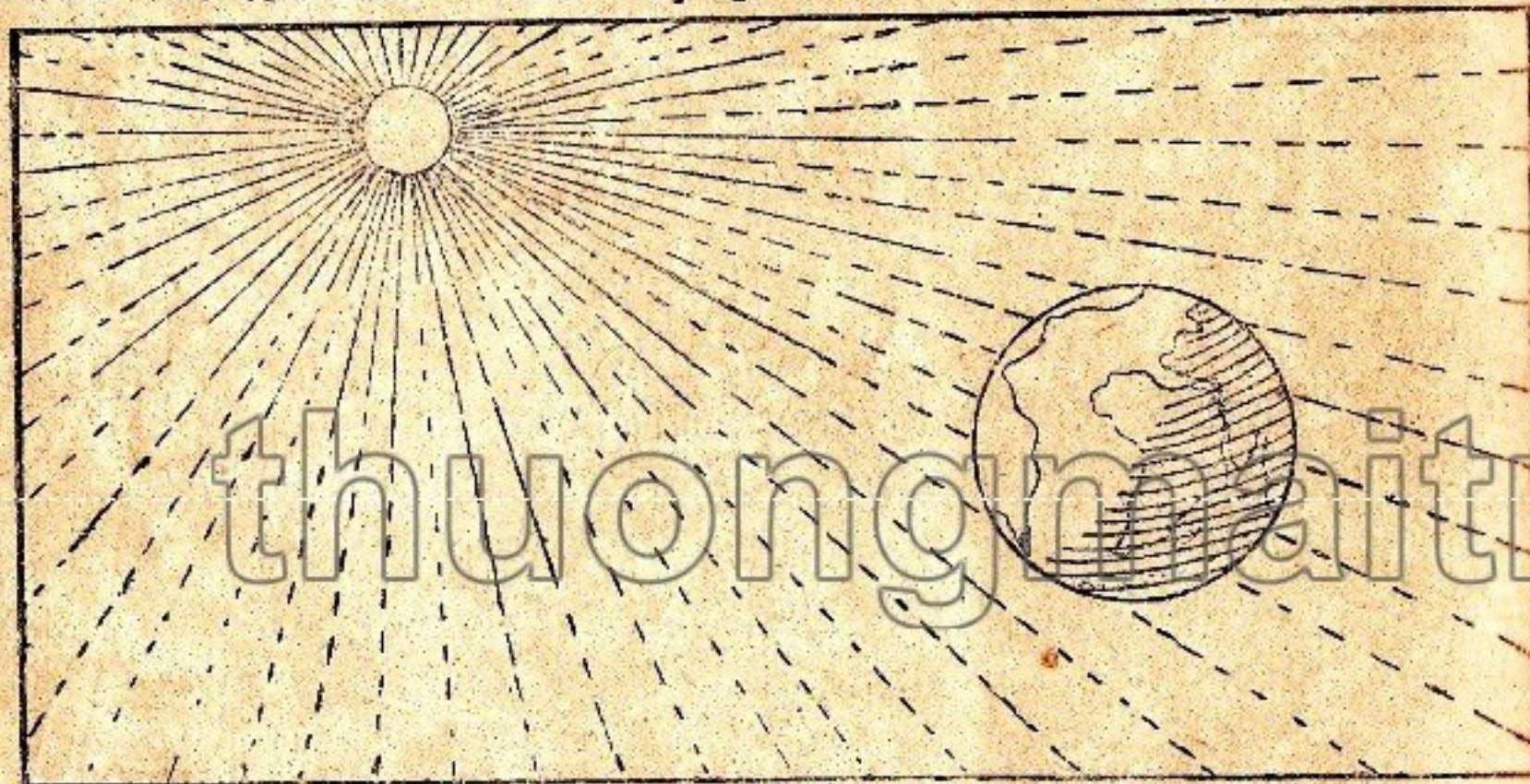
CHƯƠNG VI. — Vũ trụ

1. — Địa cầu trong vũ trụ.

Địa-cầu xoay tròn — Ngày và đêm

Ta hãy đóng kín hết cả (1) cửa và cửa sổ lớp học lại, rồi thắp lên một ngọn đèn. Ta lấy quả (2) địa-cầu để trước ngọn đèn, thì ta thấy gì.

Quả địa-cầu để như vậy, thì chỉ sáng có một nửa, còn một nửa khuất vào chỗ tối. Nếu ta xoay quả địa-cầu đi, thì nửa sáng vào chỗ



Địa-cầu trong vũ trụ

tối, nửa tối ra chỗ sáng. Địa-cầu ta ở, cũng xoay như quả địa-cầu ở trong lớp. Mặt địa-cầu quay về mặt trời thì sáng, còn mặt kia thì tối. Địa-cầu quay như vậy thành ra ngày và đêm. Địa-cầu quay thì dần-dần (3) chỗ sáng vào chỗ tối, chỗ tối ra chỗ sáng.

Vậy thì ngày và đêm cứ liên tiếp nhau luôn luôn, không bao giờ thôi. Địa-cầu quay trong một ngày một đêm là 24 giờ, thì được một vòng tròn. Địa-cầu tựa hồ như quay xung-quanh một cái trụ (trục), suốt từ bên nọ sang bên kia; hai đầu trụ ấy gọi là Bắc-cực và Nam-cực.

Toát-yếu. — Nếu ta để một quả địa-cầu trước một ngọn đèn trong một cái buồng kín, thì ta nhận rằng quả địa-cầu chỉ sáng có một mặt. Địa-cầu quay tròn

(1) hết thấy — (2) trái — (3) lần lần.

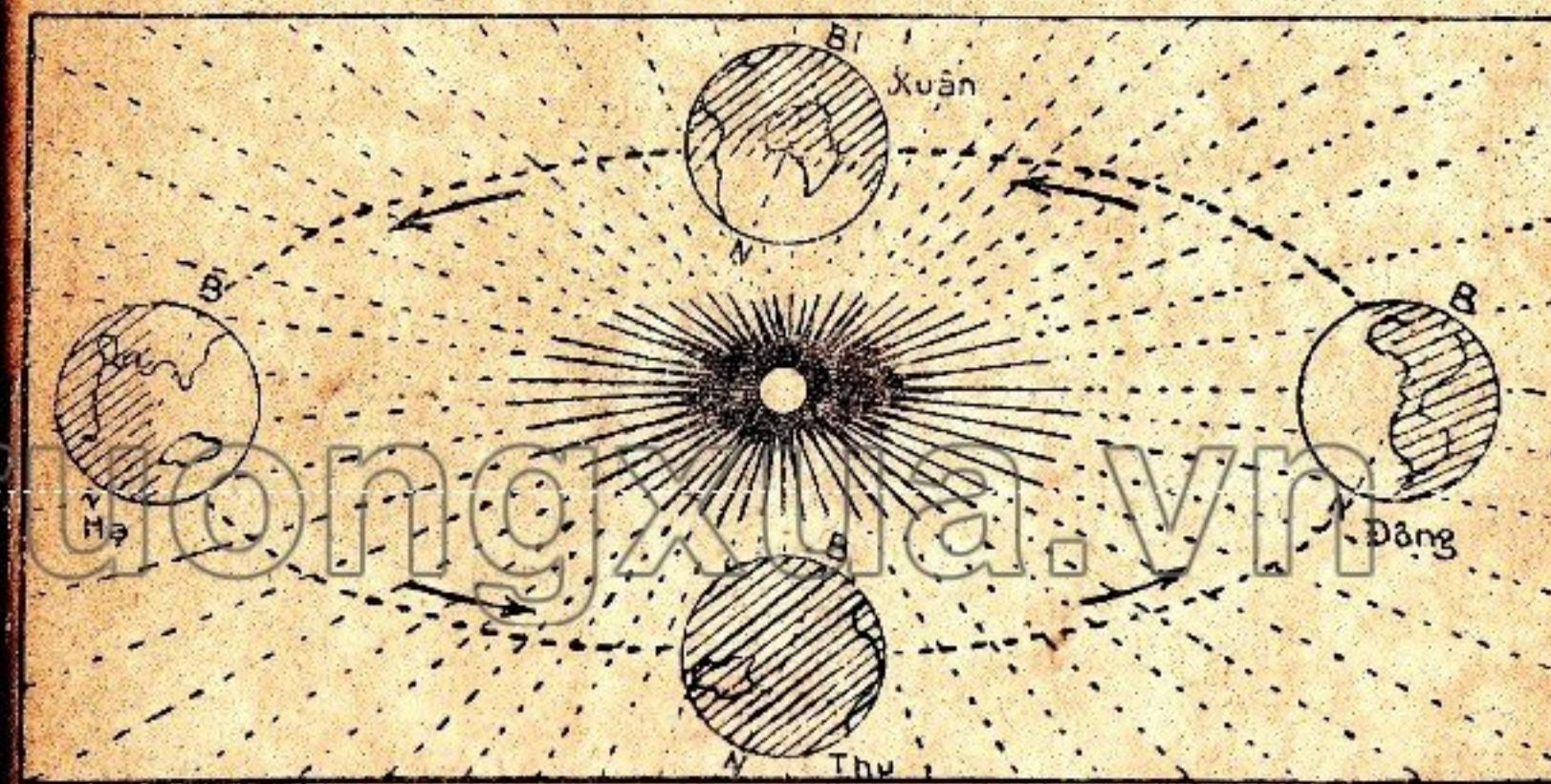
trong khoảng không-gian cũng chỉ sáng có một nửa tức là ngày, còn một nửa ở trong tối, tức là đêm. Ngày đêm liên tiếp nhau không bao giờ thôi. Địa-cầu xoay trong một ngày một đêm là 24 giờ, thì được một vòng tròn.

CÂU HỎI. — Nếu ta để một quả địa-cầu trước một ngọn đèn trong một buồng kín, thì quả địa-cầu sáng thế nào? — Địa-cầu ở trong khoảng không gian sáng thế nào? — Địa-cầu xoay thế nào? Ngày và đêm là gì? — Địa-cầu xoay bao lâu thì được một vòng tròn?

2. — Địa-cầu trong vũ trụ

Địa-cầu xoay xung-quanh mặt trời. — Năm và bốn mùa.

Địa-cầu vừa xoay tròn lại vừa xoay xung-quanh mặt trời, tựa như một người phượng múa vừa xoay lại vừa đi xung-quanh một cái buồng ở giữa có để cái đèn.



Bốn mùa

Địa-cầu đi xung-quanh mặt trời trong 365 ngày và một phần ngày thì được một vòng: khoảng thời giờ ấy gọi là một năm. Nhưng một năm chỉ có 365 ngày thôi. Bởi vậy cứ 4 năm lại có 1 năm nhuận là 366 ngày. Người ta chia ra như vậy là để cho số năm đúng với sự chuyển-vận của địa-cầu xung-quanh mặt trời. Địa-cầu xoay xung-quanh mặt trời mà đường trung-tâm vẫn hơi nghiêng-nghiêng; bởi vậy mặt địa-cầu có chỗ nóng chỗ lạnh, chỗ nóng lâu hơn chỗ khác. Ở về miền nam-cực, bắc-cực cứ sáu tháng đêm lại sáu tháng ngày.

Bởi vậy người ta chia một năm ra làm 4 mùa, mỗi mùa ba tháng là: mùa xuân, mùa hạ, mùa thu, mùa đông.

Cứ theo lịch ta, thì mùa xuân kể từ tháng giêng đến tháng ba, mùa hạ từ tháng tư đến tháng sáu, mùa thu từ tháng bảy đến tháng chín, mùa đông từ tháng mười đến tháng chạp. Cứ theo lịch tây, thì mùa xuân bắt đầu từ 21 tháng ba, mùa hạ từ 21 tháng sáu, mùa thu từ 21 tháng chín, mùa đông từ 21 tháng chạp.

Toát-yếu. — Địa-cầu xoay xung-quanh mặt trời trong một năm là 365 ngày và một phần tư thì được một vòng. Địa-cầu xoay xung-quanh mặt trời và đường trung-tâm hơi nghiêng nghiêng, cho nên có chỗ nóng, chỗ lạnh. Bởi vậy người ta chia một năm ra làm bốn mùa là: mùa xuân, mùa hạ, mùa thu và mùa đông.

CÂU HỎI. — Địa-cầu xoay xung-quanh mặt trời trong bao lâu thì được một vòng? — Năm nhuận là gì? — Địa-cầu chịu ánh-sáng mặt trời thế nào? — Bốn mùa là những mùa nào?

3. — Tinh tú

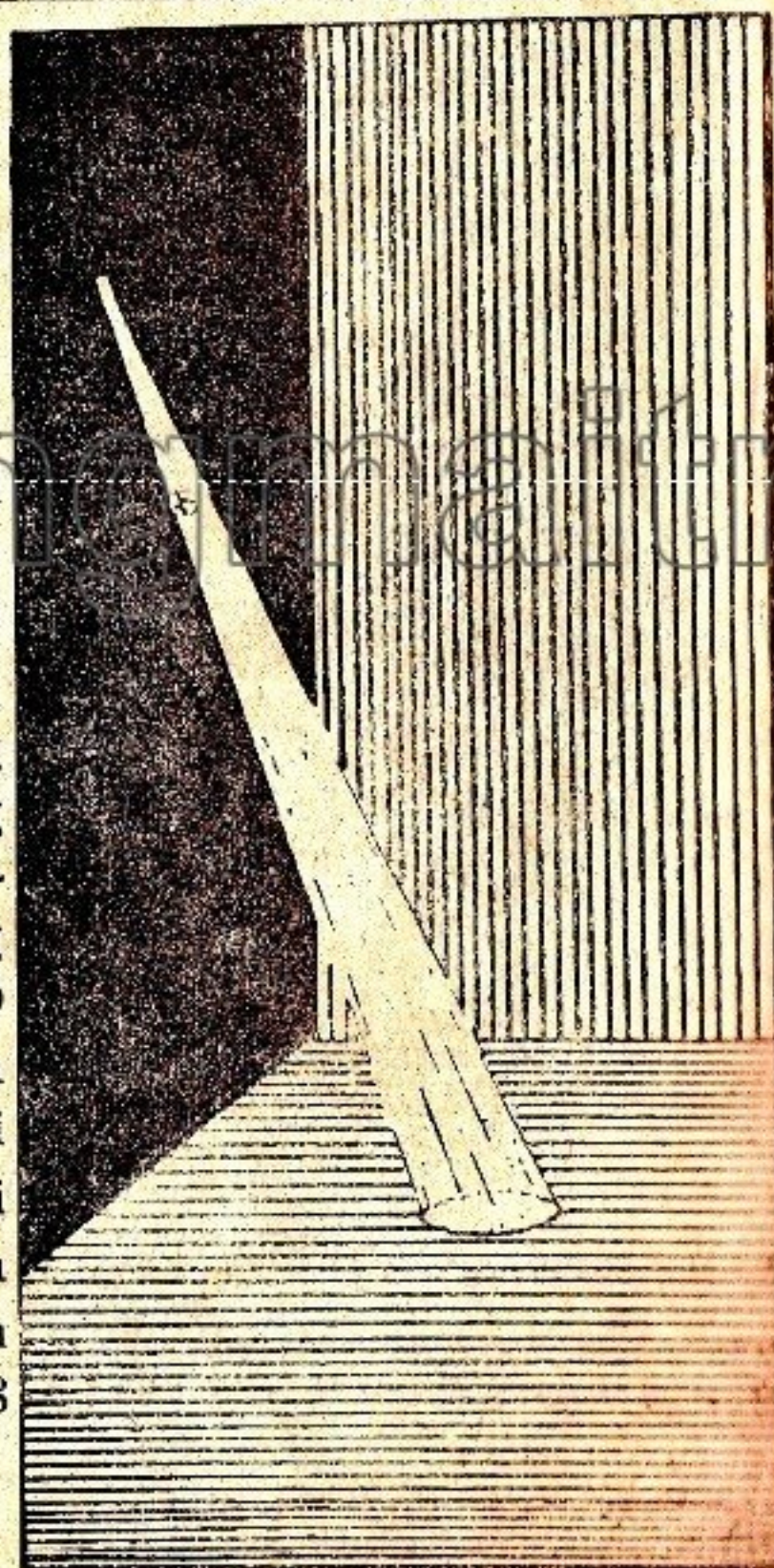
Mặt trời. — Ánh-sáng mặt-trời

Nếu ta ra ngoài sân trường, thì ta trông (1) thấy mặt trời. Mặt trời cũng tròn như địa-cầu.

Mặt trời lớn lắm, lớn hơn địa-cầu nhiều: địa-cầu sánh với mặt trời cũng như hạt đậu-xanh sánh với quả bí ngô (2). Mặt trời mà ta trông thấy nhỏ là tại ở xa.

Mặt trời chiếu ánh-sáng xuống cho ta cũng như cái đèn soi sáng cho ta lúc ban đêm. Nhưng ánh-sáng mặt trời mạnh hơn ánh-sáng đèn nhiều. Mặt trời là một quả (3) cầu bằng lửa cực lớn. Nếu ta nhìn lên mặt trời, thì trối mắt, phải nhắm lại ngay. Muốn nhìn mặt trời mà không trối mắt, thì phải nhìn qua miếng kính có khói đèn bảm đen. Ánh-sáng mặt trời chạy 8 phút đồng-hồ thì mới tới ta.

(1) ngó — (2) trái bí rợ — (3) trái.



Tia ánh-sáng mặt trời

Nhờ có ánh-sáng mặt trời ta mới trông được những sự vật xung-quanh mình và ban ngày mới làm-lụng được. Ánh-sáng mặt trời cần cho người, cho loài vật, cho các cây-cối. Nếu ta để một con vật hay một cái cây ở trong chỗ tối thì con vật hay cái cây ấy yếu dần (1) đi, không bao lâu mà chết.

Toát-yếu. — Mặt trời cũng tròn như địa-cầu, nhưng mặt trời to hơn địa-cầu nhiều. Mặt trời trông nhỏ là vì ở xa.

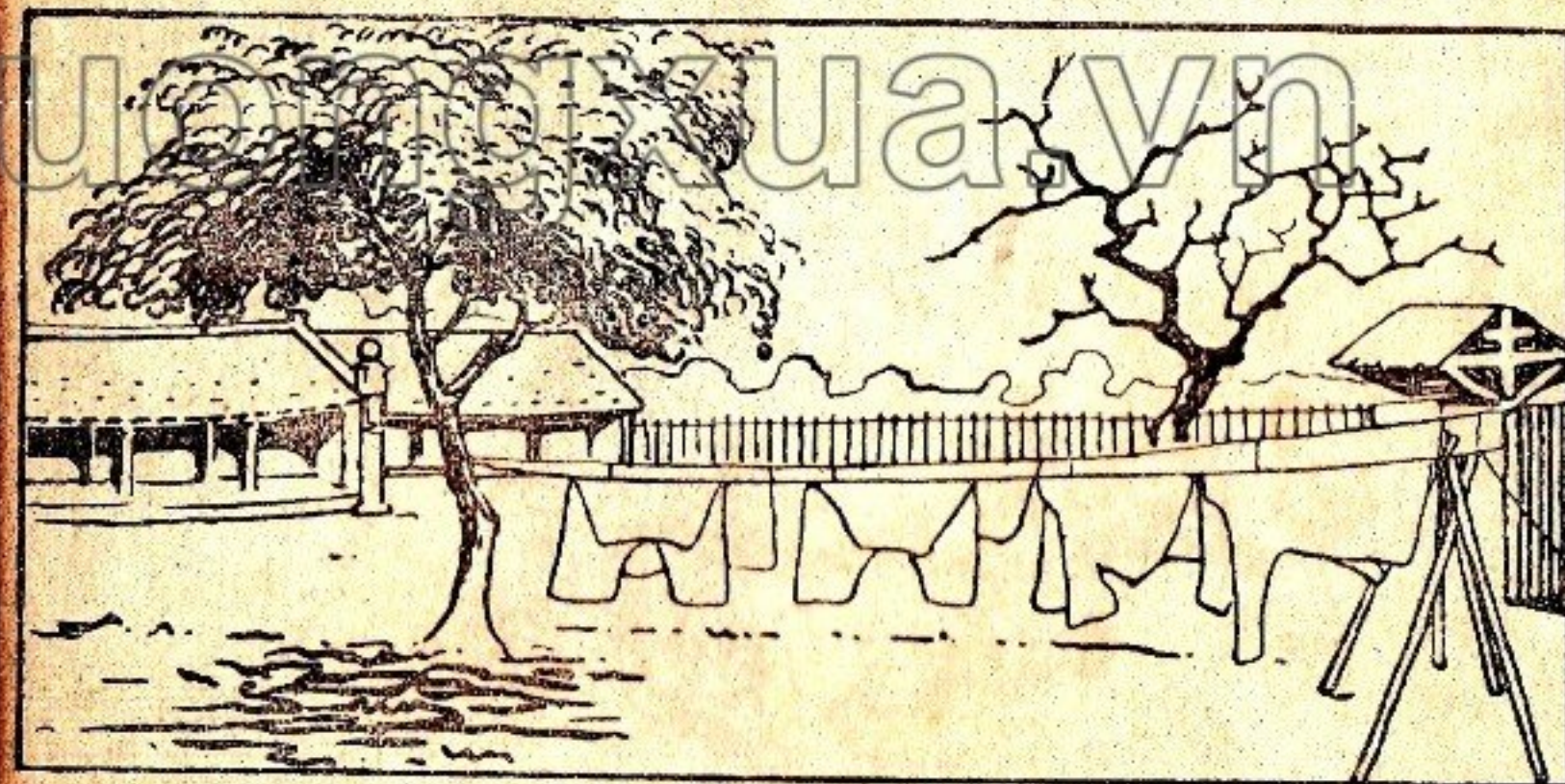
Mặt trời chiếu ánh-sáng xuống cho ta ban ngày. Muốn trông mặt trời mà không chói, thì phải trông qua miếng kính bảm đen. Ánh-sáng mặt trời cần cho người, cho loài vật và cho cây-cối.

CÂU HỎI. — Ban ngày nhìn lên trên trời thì thấy gì? — Mặt trời hình gì? — Mặt trời sánh với địa-cầu to như thế nào? — Tại sao ta trông thấy mặt trời nhỏ? — Muốn nhìn mặt trời không chói mắt, thì phải làm thế nào? — Ánh-sáng mặt trời có ích cho những ai?

4. — Tinh tú (tiếp theo)

Mặt trời. — Khí nóng mặt trời

Khi ta ra ngoài nắng, thì ta thấy nóng. Ta biết rằng mặt trời nóng lắm, nóng đến nỗi những kim-khí như vàng, giả bỏ vào



Trời nắng

trong mặt trời, thì không những vàng chảy ra mà lại bốc lên khói hơi cả. Nếu ta ở gần mặt trời thì ta sẽ bị cháy hết.

Khi nóng mặt trời cần cho ta lắm. Nhờ có khí nóng mặt

(1) dần.

trời thì cây-cối mới mọc được, lúa mới chín được, nước mới làm thành ra hơi sáng. Mặt bốc lên thành hơi, rồi thành ra mưa. Nhưng nếu nóng lâu, trăng ở trong khoảng không-gia, không có mưa thì lại dai-dai, đồng điền khô khan, cây cối cũng như cái gương (1) ở trong không được, sinh ra đôi kém. Nếu không đủ khí nóng như ở buồng về miền nam-cực, bắc-cực, quanh năm có băng (già) thì cũng không làm ăn được.

Chúng ta ở xứ nóng, mùa hè có khi nóng lắm. Song hè mưa thì lại mát. Nhưng cũng có xứ không nóng như xứ ta, cũng có xứ lạnh và cũng có xứ ấm. Nước Pháp là một xứ ấm, không nóng lắm mà cũng không lạnh lắm.

Những xứ nóng như xứ ta là ở vào nhiệt-đới, những xứ như nước Pháp là ở vào ôn-đới. Khi ta trèo lên một hòn núi lớn, thì chân núi khí-hậu nhiệt, mà đỉnh núi khí-hậu ôn-hòa.

Toát-yếu. — Ban ngày mặt trời chiếu khí nóng và ánh-sáng xuống cho ta

Khí nóng mặt trời cần cho người, cho loài vật và cho cây-cối. Ta ở xứ nóng, nhưng cũng có xứ thì lạnh, có xứ thì ấm. Nước ta ở về nhiệt đới. Ở những đỉnh núi cao thì lại thuộc về ôn-đới.

CÂU HỎI. — Khi anh ra nắng thì anh thấy gì? — Khí nóng ở đâu đến? — Khí nóng có lợi như thế nào? — Nếu không có mưa thì ra làm sao? — Ta ở vào xứ nào? — Có phải xứ ta cũng nóng như xứ ta không?

5. — Tinh tú (tiếp theo)

Mặt trăng

Ban đêm ta thường trông (1) thấy mặt trăng. Mặt trăng soi sáng cho ta ban đêm cũng như mặt trời soi sáng cho ta ban ngày. Nhưng mặt trăng sáng lờ-mờ và không nóng.

Như vậy là tại mặt trăng không phải tự mình có ánh-sáng. Mặt trăng phản chiếu ánh-sáng mặt trời xuống cho ta, cũng như một cái gương (2) vậy.

Thí nghiệm như sau này thì biết.

Trong một buồng tối ta thắp một ngọn đèn, trước ngọn đèn để trái địa-cầu. Quả địa-cầu chỉ sáng có một mặt. Nhưng nếu ta cầm một cái gương (2) dơ lên trên quả địa-cầu về mặt tối thì cái gương (2) chiếu ánh-sáng ngọn đèn vào mặt tối

(1) ngó — (2) kính

làm thành ra hơi sáng. Mặt trăng ở trong khoảng không-gia, cũng như cái gương (1) ở trong không được, sinh ra đôi kém. Nếu không đủ khí nóng như ở buồng về miền nam-cực, bắc-cực, quanh năm có băng (già) thì cũng không làm ăn được.

Mặt trăng không đứng yên một chỗ; mặt trăng chạy xung-quanh địa-cầu trong 29 ngày thì được một vòng. Các anh đã nhận rằng cứ đến ngày rằm thì trăng tròn. Từ ngày rằm trở đi trăng khuyết dần rồi mất hẳn. Sang đầu tháng lại trông thấy trăng. Phần sáng cứ to dần dần (2) cho đến khi trăng tròn.

Toát-yếu. — Mặt trăng soi sáng cho ta ban đêm, nhưng ánh-sáng mặt trăng không nóng. Mặt trăng không phải tự có ánh-sáng, mặt trăng phản chiếu ánh-sáng mặt trời xuống cho ta.

Mặt trăng xoay xung-quanh địa-cầu trong 29 ngày thì được một vòng. Tháng nào cũng cứ đến rằm thì trăng tròn.

CÂU HỎI. — Cái gì chiếu sáng cho ta ban đêm? — Mặt trăng chiếu ánh-sáng nào xuống cho ta? — Mặt trăng xoay thế nào? — Bao giờ trăng tròn?



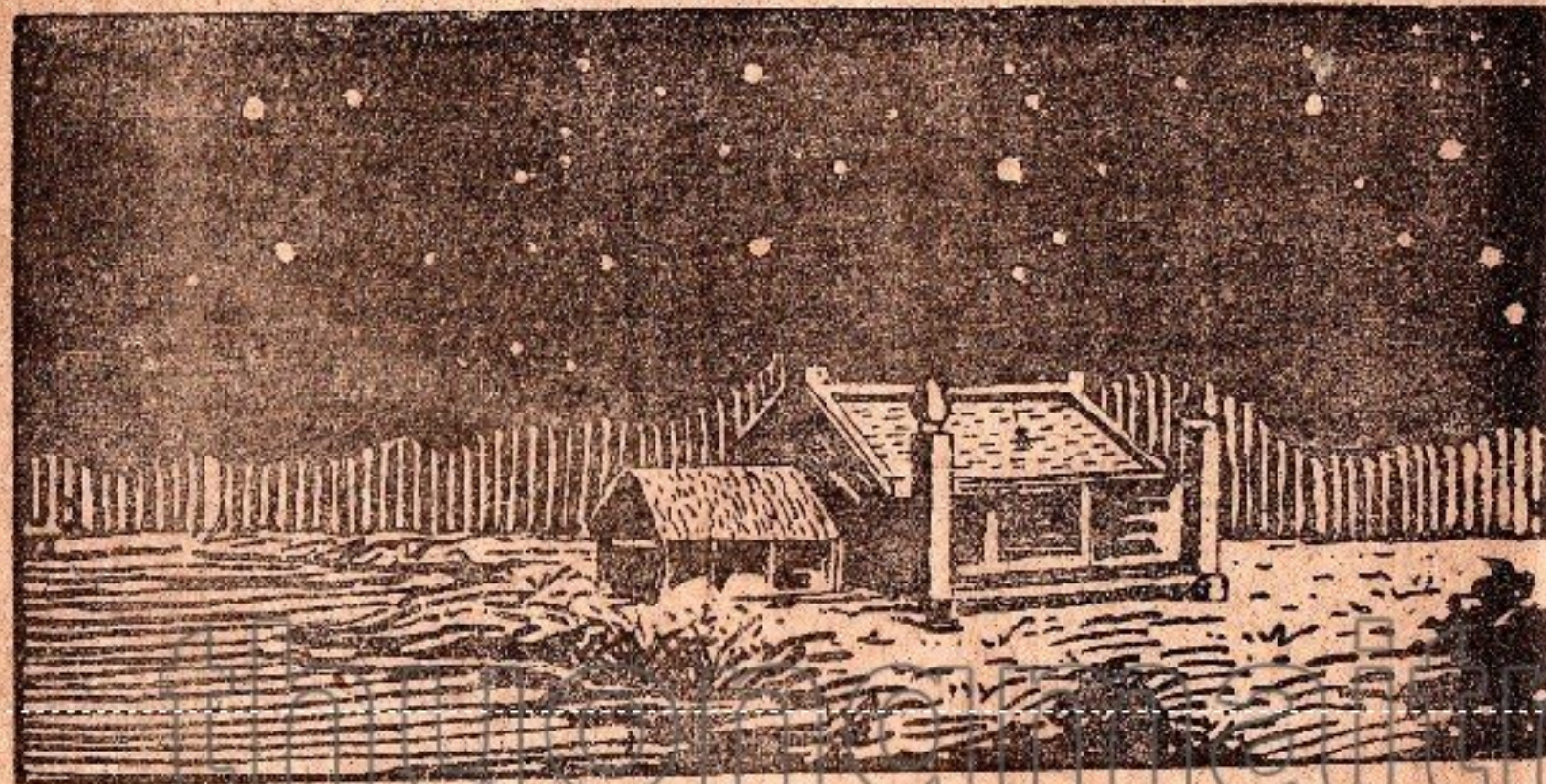
Trời sáng trăng

6. — Tinh tú (tiếp theo). — Sao

Nếu ban đêm ta trông (3) lên trời, thì ta thấy những chấm sáng nhấp-nhánh: ấy là những ngôi sao. Sao nhiều lắm, không hết cơ man nào mà kể, chỉ có những ngôi nào lớn, thì mắt mới trông được thôi. Sao là định-tinh, tự mình có ánh-sáng

(1) kính — (2) lần lần — (3) ngó.

cũng như mặt trời, mà lớn hơn mặt trời nhiều. Ta trông thấy nhỏ là vì ở xa ta lắm, đến nỗi ánh-sáng ở những ngôi sao ấy đi hàng mấy trăm năm mới đến ta. Ánh-sáng ngôi nào gần nhất cũng phải đi mấy năm mới đến ta được. Mặt trời cũng là một ngôi định-tinh nhưng kể hàng định-tinh thì mặt trời ở gần ta hơn cả, cho nên ta trông thấy lớn và sáng hơn.



Sao trên trời

Ánh-sáng các vì sao, mỗi ngôi một khác.

Mặt trăng không phải là định-tinh, bởi vì tự mình không có ánh-sáng. Ánh-sáng mặt trăng là ánh-sáng mượn của mặt trời mà chiếu xuống cho ta. Mặt trăng trông (1) lớn hơn các ngôi sao là vì ở gần, nhưng kỳ thực (2) thì nhỏ hơn nhiều lắm. Mặt trăng là một vị hành-tinh. Có nhiều vị hành-tinh khác cũng chỉ ánh-sáng của mặt trời như mặt trăng. Định-tinh là những chất sáng nhấp-nhánh, hành-tinh thì sáng lờ-mờ mà không nhấp-nhánh.

Toát-yếu. — Định-tinh là những vì sao tự có ánh-sáng và khi nhìn Định-tinh thường lớn hơn mặt trời vì ở xa ta hơn mặt trời nhiều lắm, cho nên trông thấy nhỏ. Mặt trời là một vị định-tinh. Mặt trăng không phải là định-tinh, vì tự mình không có ánh-sáng, và ánh-sáng không nhấp-nhánh. Mặt trăng là một vị hành-tinh.

CÂU HỎI. — Khi trời quang mây tạnh thì ban đêm ta trông thấy gì trên trời? — Những gì ta trông thấy sáng khác nhau thế nào? — Các vị định-tinh ở xa ta như thế nào? — Mặt trăng có phải là định-tinh không? — Định-tinh với hành-tinh khác nhau thế nào?

(1) thấy — (2) thật.

MỤC-LỤC

CÁCH TRÍ

CHƯƠNG I. — Thân-thể người ta

	Trang
Tựa	2
Thân-thể người ta	3
Bộ xương	4-5
Xương và khớp xương	6
Bắp thịt	7
Sự tiêu-hóa	8
Sự hô-hấp	9
Sự tuần-hoàn	10
Sự bài-tiết — Các cơ-quan của sự bài-tiết	12
Năm giác-quan — Xúc-giác	13
— Thị-giác	14
— Thính-giác	15
— Vị-giác và khứu-giác	16
Bộ thần-kinh	17

CHƯƠNG II. — Động-vật

Động-vật có xương sống và động-vật không xương sống	18
Động-vật có xương sống — Loài có vú	19
— Loài chim	20
— Loài bò-sát	21
— Loài ếch nhái	23
— Loài cá	24
Động-vật không xương sống	25-26

CHƯƠNG III. — Loài thực-vật

Thực-giống cây ăn được. — Cây lúa	27-28
— Cây ngô	29-30
— Cây đậu	31
— Cây khoai lang	32
— Cây khoai sọ	33
— Cây chè	33
— Cây cà-phê	34

Cây dùng trong công-nghệ. — Cây bông
 Những cây có sợi
 Cây chàm
 Các giống cây khác dùng để nhuộm
 Cây cao-su
 Cây mía
 Cây lạc (đậu-phụng)
 Cây hời
 Cây thuốc lá
 Cây sơn. — Cây có nhựa. — Cây long-não

CHƯƠNG IV. — Các thứ đá và các loài kim.

Các thứ đá
 Đá dùng làm gi
 Đá vôi
 Than đá. — Dầu hỏa
 Muối
 Các thứ ngọc
 Các loài kim
 Sắt
 Gang. — Thép
 Kẽm. — Thiếc
 Chì. — Đồng. Thau
 Bạc. — Vàng

CHƯƠNG V. — Không-khí và nước.

Không-khí
 Nước
 Hơi nước
 Mây, mù
 Mưa

CHƯƠNG VI. — Những sự nên biết.

Bên hữu, bên tả
 Cách chia thời giờ. — Lịch tây
 — Lịch ta
 Bốn mùa

ĐỊA - DƯ

36-37

Bài

Trang

Bài

Trang

CHƯƠNG I. — Đất

- 1 Bình-nguyên, Cao-nguyên. 71
- 2 Núi 72
- 3 Hình các trái núi. 73
- 4 Thung-lũng và đèo 75

CHƯƠNG II. — Nước và không-khí

- 1 Nước mạch và nước nguồn.
 Nước tù 76
- 2 Sông và sông đào — Suối
 và sông con 77
- 3 Sông lớn 78
- 4 Biển — Ruộng muối — Bão 79
- 5 Nước thủy-triều — Bờ biển 80
- 6 Đảo và đại-lục-địa — Quần-
 đảo — Bán-đảo — Eo đất —
 Eo biển 81
- 7 Gió 82
- 8 Mưa 83

CHƯƠNG III. — Cách tìm phương hướng

- 1 Các phương hướng 85
- 2 Địa-bản 86

CHƯƠNG IV. — Địa-dư bản xứ

- 1 Bản-đồ lớp học 87
- 2 Bản-đồ nhà trường 88
- 3 Bản-đồ làng hay phố mình ở 88
- 4 Tổng — Hình-thể 90
- 5 Tổng — Các súc-vật — Việc
 canh-nông 92

- 6 Tổng — Công nghệ 93
- 7 Tổng — Các chợ và việc
 thương-mại 94
- 8 Tổng — Đường giao-thông 95
- 9 Tỉnh — Địa-giới — Hình-thể
 — Sông ngòi — Khí-hậu. 96
- 10 Tỉnh — Dân cư — Chính-trị 98
- 11 Tỉnh — Các thổ-sản — Việc
 canh-nông. 98
- 12 Tỉnh — Công-nghệ 98
- 13 Tỉnh — Đường giao-thông. 103
- 14 Thành-phố 104

CHƯƠNG V — Địa-dư toàn cầu

- 1 Cách vẽ bản-đồ — Bản-đồ 105
- 2 Địa-cầu — Hình-thể địa-cầu 106
- 3 Biển và đại-lục-địa 107
- 4 Ngũ-dại-châu 109
- 5 Ngũ-dại-đương 110
- 6 Các chủng loại 110

CHƯƠNG VI. — Vũ-trụ

- 1 Địa-cầu trong vũ-trụ — Địa-cầu
 xoay tròn. Ngày và đêm. 112
- 2 Địa-cầu xoay xung-quanh
 mặt trời — Năm và bốn
 mùa 113
- 3 Tinh-tú — Mặt trời — Ánh-
 sáng mặt trời 114
- 4 Mặt trời — Khí nóng mặt trời 115
- 5 Tinh-tú — Mặt trăng. 116
- 6 Tinh-tú — Sao. 117

CHUNG

Nhà in Ngô-tử-Hà,
24-46, phố nhà Thờ
Giày nói : **262**, Hanoi

Langue indigène.	Cours	Enfantin
—	—	Préparatoire
—	—	Elémentaire
Morale	—	Enfantin
—	—	Préparatoire
—	—	Elémentaire
Calcul, Système métrique et Dessin linéaire — Leçons de choses — Géo- graphie	—	Enfantin
Calcul, Système métrique et Dessin linéaire	—	Préparatoire
—	—	Elémentaire
Leçons de choses et Géographie	—	Préparatoire
Leçons de choses	—	Elémentaire
Histoire et Géographie	—	Elémentaire
Langue française	—	Enfantin
—	—	Préparatoire
—	—	Elémentaire
Manuel de caractères chinois	—	Enfantin
—	—	Préparatoire
—	—	Elémentaire
Les cinq fleurs ou l'Indochine expliquée par J. MARQUET		
Manuel d'initiation à l'Hygiène	Cours	Enfantin et
—		Préparatoire
—	l'Agriculture	Cours
—	l'Éducation physique	Elémentaire
—	l'Enseignement du dessin.	